



压力变送器 带 CANopen 输出 JUMO CANtrans p Typ 402056

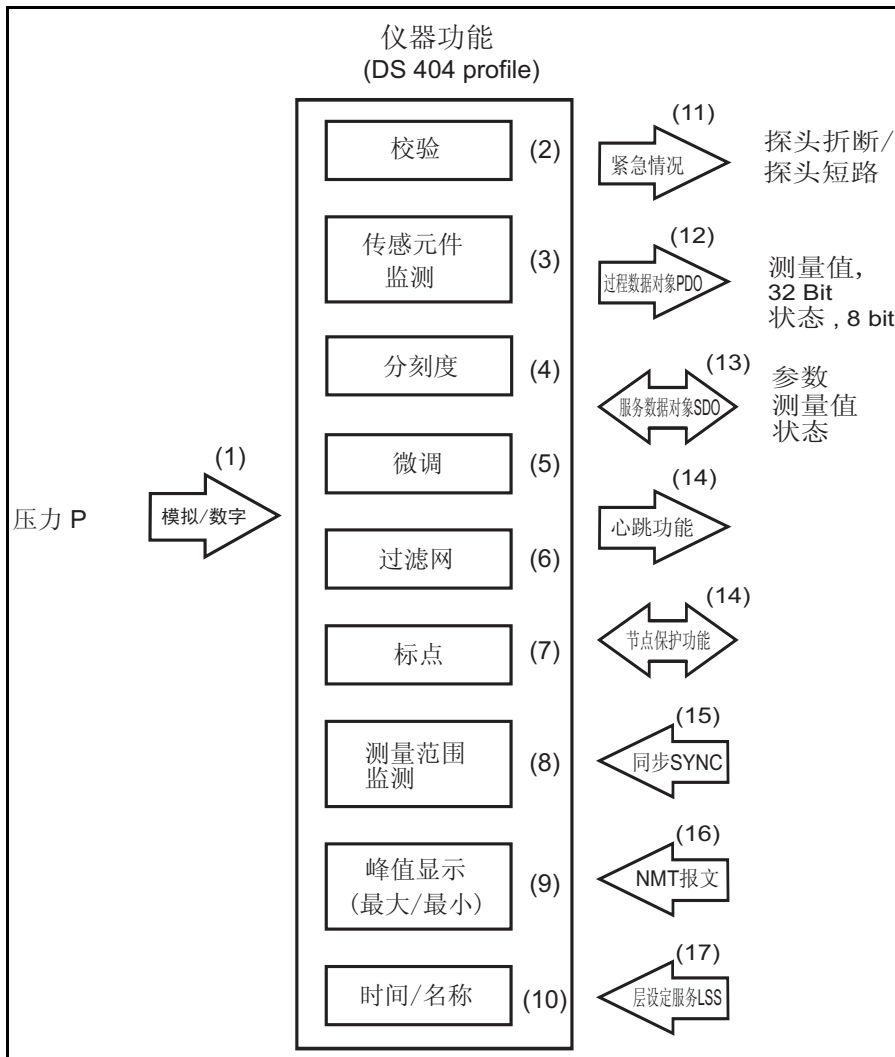
概述

压力变送器用于测量液体和气体介质的表压和绝压，它的工作原理是压阻式或薄膜式测量原理。压力测量值被数字化并通过 CANopen 连续总线协议传输 (CAN-Slave)。通过仪器特性参数 DS 404 可实现一系列附加应用功能，所有设置可以通过 CANopen 软件工具实现。

其它带 CANopen 输出的变送器：见数据单 40.2055 (压力)、数据单 40.2057 (压力 + 温度) 和数据单 90.2910 (温度)。



结构图



功能

- (1) 压力传感元件的模拟输出信号被转化成一个 12 bit 的数字信号。
- (2) 压力信号出厂前进行了数字校验。
- (3) 传感器元件监测功能连续不断地检测传感器信号的准确性并在错误时候产生一个高优先级的事件报文。
- (4) 测量值的单位是随意分度的 (或是测量范围的百分比 %)。
- (5) 微调功能实现自动校零功能和自由设置特性曲线偏移功能。
- (6) 通过可调过滤网参数可以避免不希望的信号波动。
- (7) 测量值可自由选择标点位置。
- (8) 测量范围监测有自由可选的上限和下限，其结果将作为测量值状态字节和PDO报文一起发送。
- (9) 峰值记录功能储存最小和最大压力值。
- (10) 记录最后一次登陆访问时间和用户名。
- (11) 传感器损坏将产生一个紧急事件报文。
- (12) PDO 报文包含 32 字节测量值和 8 字节状态值，可通过不同的触发条件控制测量值的发送。
- (13) 通过 SDO 报文可以对参数设置，同样也可以询问测量值和状态。
- (14) 通过心跳功能信号或节点保护功能可以对变送器功能附加监视。

(15) 通过同步命令可以对测量值传送附加控制。

(16) NMT 报文起到控制变送器运行状态的作用。

(17) CAN模块ID和CAN传输速率可通过LSS或SDO来设置。

技术数据

参比条件

根据 DIN 16 086 和 DIN IEC 770/5.3

测量范围

见选型说明

过载能力

测量范围

0-0.25 bar ... 0-25 bar	3 倍终值
0-40...0-250 bar	2 倍终值
0-400...0-600 bar	1.5 倍终值

破裂压力

测量范围

0-0.25 bar ... 0-40 bar	≤ 4 倍终值
0-60...0-100 bar	8 倍终值
0-160...0-400 bar	5 倍终值
0-600 bar	3 倍终值

接液材质

标准型,

Mat. Ref. 1.4571 和 1.4435

测量范围 ≥ 60 bar,

Mat. Ref. 1.4571 和 1.4542

输出

CANopen 根据 CiA DS 301 V4.02

测量值大小: 12 Bit

零漂

≤ 0.3% 终值

热回差

≤ ± 0.5% 终值

(在温度补偿范围内)

≤ ± 1% 对于测量范围	0...250 mbar
	0...400 mbar
	0...600 mbar

环境温度误差

范围 0...+100°C

(在温度补偿范围内)

对于测量范围 250 和 400 mbar

零点: ≤ 0.03%/K 典型,
≤ 0.05%/K 最大

量程: ≤ 0.02%/K 典型,
≤ 0.04%/K 最大

对于测量范围大于 600 mbar

零点: ≤ 0.02%/K 典型,
≤ 0.04%/K 最大

量程: ≤ 0.02%/K 典型,
≤ 0.04%/K 最大

精度

≤ 0.5% 终值
(边界值设置)

回差

≤ 0.1% 终值

重复性

≤ 0.05% 终值

周期时间

1 ms

可选 0.5 ms (11 Bit)

年稳定性

≤ 0.5% 终值

电源

DC 10...30 V

最大电流损耗, 大约 45 mA

电源误差

≤ 0.03%/V

允许环境温度

-20...+85°C

储存温度

-40...+85°C

允许介质温度

标准型:

-40...+125°C

扩展型: 004

-40...+200°C

电磁兼容性 (EMC)

EN 61 326

干扰辐射: 等级 B

抗干扰强度: 符合工业要求

电气连接

M12

建议: 屏蔽电缆, 5 线制

机械冲击

(根据 DIN IEC 68-2-27)

100 g/5 ms

机械震动

(根据 DIN IEC 68-2-6)

最大 20 g 当 15-2000 Hz

防护等级

带螺纹电气连接插头

IP 67 根据 EN 60 529

外壳

不锈钢, Mat. Ref.: 1.4305

过程连接

见选型表;

其它连接可询问

安装位置

任意

重量

95 g (当过程连接 G 1/4)

CAN 总线

协议

CiA DS 301, V4.02, CANopen Slave

特征

CiA DS 404, V1.2

测量设备和闭环控制

传输速率

20 kB 到 1 MB

通过 LSS 或 SDO 设置

模块 (节点) ID

1...127

通过 LSS 或 SDO 设置

PDO 过程数据对象

0 Rx, 1 Tx

SDO 服务数据对象

1 Rx, 1 Tx

紧急事件

有

Heartbeat 心跳功能

有

Node Guarding 节点保护

有

LSS 层设置服务

有

SYNC 同步

有

使用和项目开发

所有参数都可以通过 CANopen 对象目录检索并通过通用销售软件 CANopen 的工具设置。

EDS (电子数据单)

有

作为下载软件免费获得:

www.jumo.net

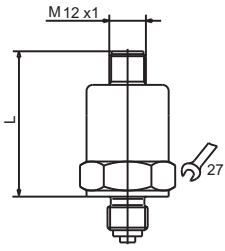
出厂设置

见操作手册 B40.2055.0

作为下载软件免费获得:

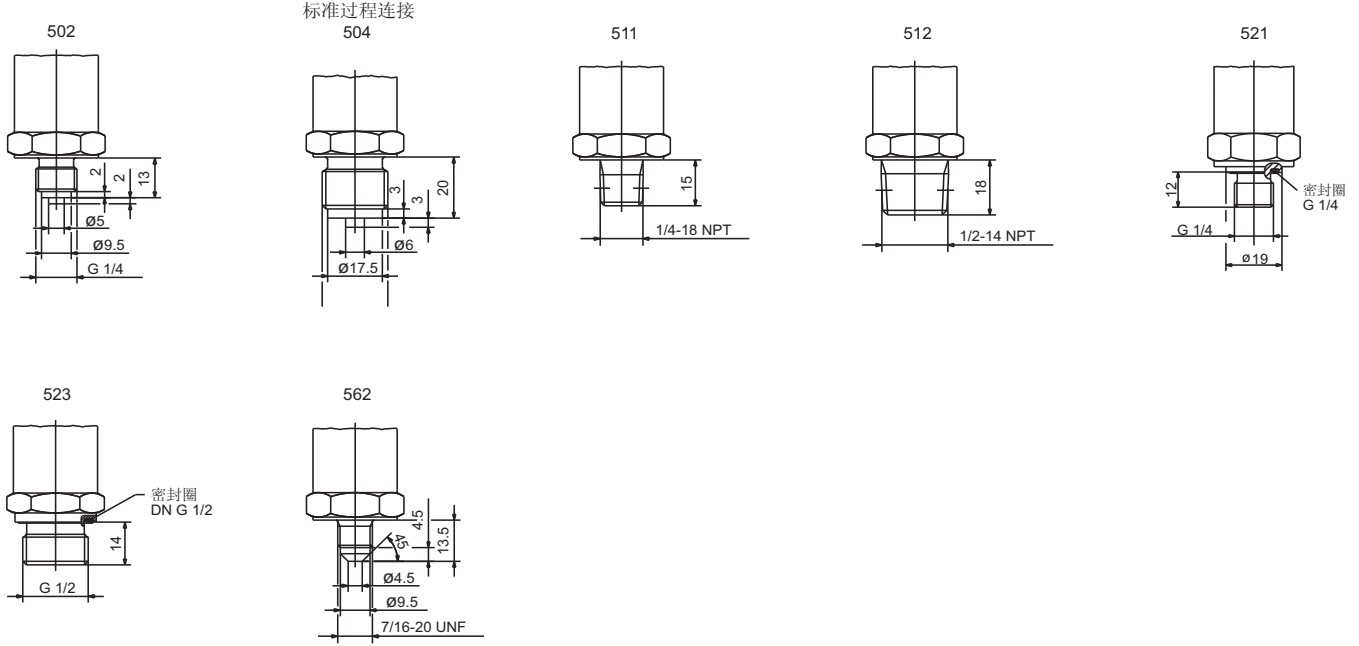
www.jumo.net

外形尺寸

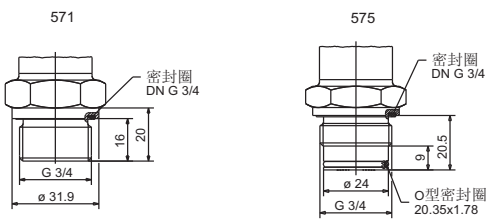


基本型扩展	尺寸 "L"
000	48
004	xx
023	48
024	48


过程连接 非平头



过程连接 平头



电气连接

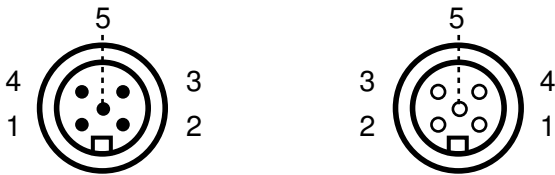
连接		连接端子	
		M12- 插头	电缆插座带固定电缆 尾部电镀 销售号： 40/00337625
电源 DC 10...30 V		V+ V-	2 3 白色 兰色
输出 CANopen		屏蔽 CAN_H CAN_L	1 4 5 棕色 黑色 灰色

圆形插头

M12 x 1; 5 针 根据 IEC 60 947-5-2

插头

插座



附件

说明	销售号
5- 针电缆插座 M 12x1, 直型, 带固定电缆 5 m, 尾部电镀	40/00337625
5- 针电缆插座 M 12x1, 角型, 带固定电缆 2 m, 尾部电镀	40/00375164
5- 针电缆插座 M 12x1, 直型, 不带电缆, 用于自己加工制作	40/00419130
5- 针电缆插座 M 12x1, 角型, 不带电缆, 用于自己加工制作	40/00419133
T- 形插座	40/00419129
终点电阻, 用于 CAN 总线, 带插头 M 12x1	40/00461591
延长电缆 2m, 5 针, M 12x1	40/00461589
PC-CAN 接口, 用于 USB 接口	40/00449941
PC 组态配置软件, 用于 CANopen	40/00449942
EDS 文件, 可下载 (www.jumo.net -> 产品信息)	下载
操作手册, 可下载 (www.jumo.net -> 产品信息)	下载

选型说明

- 402056 (1) **基本型**
压力变送器 JUMO CANtrans p
- 000 (2) **基本型扩展**
无
- 004 用于高温介质可到 200°C¹
- 999 特殊型号
- (3) **输入**
 - 451 0 ... 0.25 bar 表压
 - 452 0 ... 0.4 bar 表压
 - 453 0 ... 0.6 bar 表压
 - 454 0 ... 1.0 bar 表压
 - 455 0 ... 1.6 bar 表压
 - 456 0 ... 2.5 bar 表压
 - 457 0 ... 4 bar 表压
 - 458 0 ... 6 bar 表压
 - 459 0 ... 10 bar 表压
 - 460 0 ... 16 bar 表压
 - 461 0 ... 25 bar 表压
 - 462 0 ... 40 bar 表压
 - 463 0 ... 60 bar 表压
 - 464 0 ... 100 bar 表压
 - 465 0 ... 160 bar 表压
 - 466 0 ... 250 bar 表压
 - 467 0 ... 400 bar 表压
 - 468 0 ... 600 bar 表压
 - 478 -1 ... 0 bar 表压
 - 479 -1 ... 0,6 bar 表压
 - 480 -1 ... 1,5 bar 表压
 - 481 -1 ... 3 bar 表压
 - 482 -1 ... 5 bar 表压
 - 483 -1 ... 9 bar 表压
 - 484 -1 ... 15 bar 表压
 - 485 -1 ... 24 bar 表压
 - 487 0 ... 0.6 bar 绝压
 - 488 0 ... 1.0 bar 绝压
 - 489 0 ... 1.6 bar 绝压
 - 490 0 ... 2.5 bar 绝压
 - 491 0 ... 4 bar 绝压
 - 492 0 ... 6 bar 绝压
 - 493 0 ... 10 bar 绝压
 - 494 0 ... 16 bar 绝压
 - 495 0 ... 25 bar 绝压
 - 998 特殊绝压范围
 - 999 特殊表压范围
- (4) **输出**
CANopen
- (5) **过程连接 (非平头)**
 - 502 G 1/4 根据 DIN EN 837
 - 504 G 1/2 根据 DIN EN 837 (标准连接)
 - 511 1/4-18 NPT 根据 DIN 837
 - 512 1/2-14 NPT 根据 DIN 837
 - 521 G 1/4 根据 DIN 3852 T11 (带后部软密封圈)
 - 523 G 1/2 根据 DIN 3852 T11 (带后部软密封圈)
 - 562 7/16-20 UNF
 - 998 用于和隔离膜盒连接的过程连接
- (5) **过程连接 (平头)**
 - 571 G^{3/4}/₂
 - 575 G^{3/4}/₄ 前部带密封圈²
- (6) **过程连接材质**
不锈钢
- (7) **电气连接**
圆形插座接口 M 12x1 / 5- 针
- (8) **附加代码**
无

订货代码 (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)
 / - - - - - /

订货举例 402056 / 000 - 462 - 450 - 502 - 20 - 36 / 000

¹ 只适用平头过程连接。
² 只适用量程到 25 bar。