

TCF 系列科里奥利质量流量计

产品样册

天信仪表集团有限公司

Tancy Instrument Group Co.,Ltd.

目 录

1. 测量原理 4
1.1. 产品特点及应用领域 4
1.2. 质量和体积流量测量 5
1.3. 密度测量 5
1.4. 温度测量 5
1.5. 气液两相测量 6
2. 性能规格 6
2.1. 性能参数表 6
2.2. 液体测量范围 7
2.3. 气体测量 7
2.4. 零点稳定性 8
3. 环境条件 8
3.1. 环境温度及湿度 8
3.2. 储存环境 8
3.3. 抗振性 9
3.4. 抗冲击性 9
3.5. 电磁兼容性 9
4. 过程条件及影响 9
4.1. 过程温度影响 9
4.2. 过程压力影响 10
5. 输出 11
5.1. 输出信号 11
5.2. 报警信号 11
5.3. 通讯规范参数 11
5.4. 显示 13
5.5. 小流量切除功能 13
6. 输入 13
6.1. 输入信号 13
7. 电源 14
7.1. 供电电压 14
7.2. 功率消耗 14
7.3. 电流消耗 14
7.4. 电气连接 14
7.5. 接线 16
8. 自诊断功能 19
9. 安装 20
9.1. 安装位置 20
9.2. 安装方向 20
9.3. 前后直管段 22
10. 机械结构 22
10.1. 结构材料 22
10.2. 过程连接 23
10.3. 温压曲线图 28
10.4. 外形尺寸 32
10.5. 参考重量 43

11. 订购信息 44
11.1. 使用注意事项 44
11.2. 选型表 45

1. 测量原理

1.1.产品特点及应用领域

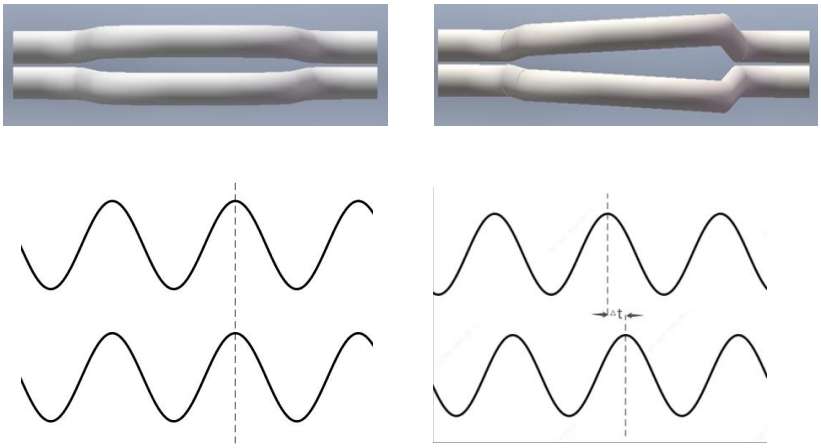
TCF 系列科里奥利质量流量计是利用科里奥利力原理直接测量质量流量的新一代高精度流量计产品，配有基于数字信号处理器(DSP)的电子转换装置，集起振控制、信号处理、计算和诊断功能于一体，具有测量精度高、多参数监测、量程比宽、可靠性好的优点，被广泛应用于石油、化工、冶金、纺织、造纸、制药、食品等行业。

产品特点：

- 直接测量介质的质量流量、密度和温度
- 流量的测量不受流体的物理性质，如密度、粘度等特性的影响
- 流通能力强，有效量程比高，最高可达 40：1
- 具有双向测量功能，可测量正向和反向流量
- 测量管内无机械可动部件，可靠性高，易于维护
- 现场安装无直管段要求
- 高清晰度带背光 LCD 显示，报警触发时红色背光显示，便于维护
- 具有自检与故障自诊断功能，可检测起振失败、超限报警、非满管报警等运行异常
- 支持模拟量输出、多种数字量输出及 RS485-Modbus、HART、Profibus DP/PA、FF、Profinet I/O 总线通讯协议
- 直接测量混合液密度，结合已知组分密度，计算液体的质量浓度和体积浓度（仅限液体）
- 优异的气液两相复杂工况测量性能，能够针对各类介质应用，在不同的气相和液相比例下实现可靠稳定测量
- 内置在线刚度诊断模块，实时监测测量管弹性模量与结构完整性，可感知壁厚减薄、材质劣化等隐性损伤，提前预警剩余寿命，避免突发失效导致的生产中断
- TCF 系列科里奥利质量流量计通过实时监测测量管振动频率、激励电流与振幅，快速预警并量化两相流严重程度，保障测量精准

1.2.质量和体积流量测量

测量管在激励电流驱动下以共振频率进行振动，产生正弦波，无流量通过时，两测量管同相位摆动，当有流量通过时，由于受到科里奥利力作用导致测量管摆动不同步，在进出口传感器测得的正弦波存在相位偏移，且该偏移量与质量流量存在比例关系，因此可得到质量流量。体积流量可通过质量流量和密度测量计算得出。



无流量　　流量通过

$$Q = K \times \Delta t$$

式中：

K：流量系数　　Δt：时间差　　Q：质量流量

1.3.密度测量

测量管以其共振频率振动，介质改变时，共振频率相应改变，密度由此可进行计算。

$$\rho = \frac{K_1}{f^2} + K_0$$

式中：

ρ：密度　　f：共振频率　　K_1、K_0：系数

1.4.温度测量

依据温度传感器进行温度测量，并可用作输出量。此外温度还用于补偿测量管杨氏模量等参数，补偿温度变化带来的影响，使测量更准确。

1.5.气液两相测量

TCF 系列科里奥利质量流量计通过独有的研发设计，能够针对气液两相应用工况进行稳定可靠的测量。其主要基于以下几个方面实现：

结构设计：通过数字孪生技术，采用优化的测量管结构，通过超高的几何对称有效抑制外部振动干扰，提升两相流环境下的稳定性；

硬件设计：搭载高信噪比信号采集电路，结合抗干扰屏蔽技术，确保微弱振动信号的完整捕获；

算法处理：融合高效滤波与实时相位差追踪算法，精准提取频率与相位特征，动态适应两相流的瞬态扰动。

针对气液、液固等两相流干扰工况，TCF 系列科里奥利质量流量计可有效克服传统产品在两相流工况下的局限性。通过持续监测测量管的振动频率、激励电流和振幅等核心参数，实时解析流体波动特征与阻尼变化，该流量计能够快速预警两相流的发生，并量化评估其严重程度，帮助现场运维人员及时掌握工况变化，防范测量失准风险。

2. 性能规格

2.1.性能参数表

性能	参数
公称通径 DN（mm）	8、15、25、40、50、80、100、150、200、250、300
最大工作压力	25MPa
公称压力	PN16、PN40、PN63、PN100、PN160、PN250 Class150、Class300、Class600、Class900、Class1500
介质温度	-40°C ～ +204°C（标准型） -196°C ～ +150°C（低温型） -40°C ～ +350°C（高温型）
准确度等级	液体：±0.1% o.r.、0.15 级、0.2 级
	气体：0.35 级、0.5 级
重复性	0.05%
密度精度	±0.0005g/cm^3
温度精度	±(0.1°C+0.005|T|)，T 为摄氏温度
测量管材质	316L 不锈钢、Alloy C22 哈氏合金、钛、钽
电源	220V AC
	24V DC
输出方式	标准配置：4 ～ 20mA +HART+脉冲/频率+RS485-MODBUS 标准配置基础上扩展 1 路 4 ～ 20mA 有源输出 标准配置基础上扩展 1 路 4 ～ 20mA 无源输出 Profibus PA 通讯、Profibus DP 通讯、FF 基金会现场总线通讯、 Profinet I/O 通讯

性能	参数
4-20mA 输出精度	±0.1%FS
安装型式	一体型/分体型
防护等级	IP66/IP67
防爆等级	Ex db ib IIC T1...T6 Gb
环境温度	-60°C ～ +70°C
相对湿度	5% ～ 95%
数据存储	事件记录 1000 条 其它单独的报警事件 200 条 参数变更特殊 600 条

2.2.液体测量范围

TCF-U 系列

DN(mm)	8	15	25	40	50	80	100	150
最小流量(kg/h)	53.8	130	450	1250	2000	4000	12000	20000
最大流量(kg/h)	2152	5200	18000	50000	80000	160000	480000	800000

TCF-L 系列

DN(mm)	200	250	300
最小流量(kg/h)	48000	75000	110000
最大流量(kg/h)	480000	750000	1100000

注 1：表中所列为确保 0.1%测量精度的流量范围，如需拓展，请咨询天信仪表相关人员。

注 2：DN15 可选最小流量为 70kg/h 的特殊选项，具体请咨询官方人员

2.3.气体测量

为气体应用选择仪表时，整个传感器的压降和量程比取决于工作温度、压力和流体组分。

最大气体流量推荐如下：

$$\dot{m}_g = a \times c \times \frac{\pi}{4} \times d^2 \times 2 \times \rho_g$$

式中：

$\dot{m}_g$：气体质量流量，kg/s；

a：典型标称流量使用 0.2，最大推荐流量使用 0.3；

c：气体声速，m/s；

d：测量管内径，m；

ρ_g：气体密度，kg/m^3;

注：气体最大流量绝不能大于最大液体流量。

2.4.零点稳定性

当流量值较小，接近声明的最小流量时，测量精度和重复性都会受到一定影响。
此时需考虑零点稳定性，且流量计精度将取决于公式：
精度=（零点稳定性/流量值） × 100% 。
零点稳定性：

型号	标称口径	零点稳定性
	mm	Kg/h
TCF-U008	8	0.05
TCF-U015	15	0.07
TCF-U025	25	0.45
TCF-U040	40	1.25
TCF-U050	50	2
TCF-U080	80	4
TCF-U100	100	12
TCF-U150	150	20
TCF-L200	200	37.5
TCF-L250	250	60
TCF-L300	300	75

3. 环境条件

3.1.环境温度及湿度

环境温度	-60°C ～ +70 °C
大气压力	86 kPa ～ 106 kPa
允许相对湿度	5% ～ 95%

3.2.储存环境

- 仪表应存储在温度-60°C ～ +80°C，相对湿度不大于 80%的通风室内。
- 室内空气中应不含有腐蚀性作用的有害气体。

3.3.抗振性

- 正弦振动，符合 GBT/T2423.10“试验 Fc”振动严酷等级要求。

3.4.抗冲击性

- 满足 GB／T 31130-2014 科里奥利质量流量计国标。

3.5.电磁兼容性

- 满足 GB／T 31130-2014 科里奥利质量流量计国标和 JJG1038-2008 科里奥利质量流量计检定规程。

4. 过程条件及影响

4.1.过程温度影响

流量计带有温度补偿功能，由于零点校正时的介质温度与运行过程中的介质温度不一致造成的测量偏差。

温度影响如下：

型号规格	%最大流量/°C
TCF-U008	±0.00014
TCF-U015	±0.00021
TCF-U025	±0.00017
TCF-U040	±0.00017
TCF-U050	±0.00015
TCF-U080	±0.00015
TCF-U100	±0.00015
TCF-U150	±0.00015
TCF-L200	±0.00015
TCF-L250	±0.00015
TCF-L300	±0.00015

4.2.过程压力影响

过程压力影响定义为：由于过程压力偏离标定压力而引起的传感器部分精度的变化。

TCF 过程压力影响：

型号规格	质量流量（ % 流量）	
	Per psi	Per bar
TCF-U008	无影响	无影响
TCF-U015	无影响	无影响
TCF-U025	-0.00028	-0.0041
TCF-U040	-0.00028	-0.0041
TCF-U050	-0.00054	-0.0078
TCF-U080	-0.00052	-0.0076
TCF-U100	-0.00048	-0.0070
TCF-U150	-0.00055	-0.0079
TCF-L200	-0.00050	-0.0073
TCF-L250	-0.00050	-0.0073
TCF-L300	-0.00050	-0.0073

过程温度和过程压力的变化均会导致测量管发生不同程度的微小形变。此类形变会产生测量误差，其中温度产生的形变误差已经通过流量计自身建模算法补偿（TCF 系列科里奥利质量流量计自带温度传感器和温度变化产生的杨氏模量补偿算法），而压力影响也已经通过结构设计及相关计算与试验确定了上表的影响误差。

过程压力影响可通过多种方式进行补偿，以获得最佳实际测量精度。在压力较高、压力变化范围较大或贸易计量等应用中，建议开启压力补偿功能并按照实际现场过程压力值进行补偿。

过程压力补偿有如下几种方式：

1. 在变送器中开启压力补偿功能，并输入固定压力值进行补偿。该方式适用于过程压力较为稳定、变化波动不大的应用场合，此时变送器内算法会自动根据设置压力进行补偿。
2. 使用 PLC/DCS 进行运算，完成压力补偿功能。该方式适用于现场包含上位机控制器且流量、压力等仪表测量信号均实时上传至控制器的应用场合，此时可根据上方表格的误差影响在上位机控制器中编写公式完成压力补偿。
3. 在变送器中通过电流输入读取实时过程压力，进行补偿。该方式适用于过程压力变化范围大、贸易计量或不易通过控制器进行压力补偿计算的应用场合。TCF 系列科里奥利质量流量计可选电流输入功能，能够实时读取压力变送器或其它压力仪表的测量压力值，并在流量计变送器内自动根据读取压力进行补偿。

5. 输出

5.1.输出信号

- RS485(Modbus-RTU 协议）
- 4 ～ 20mA 电流输出
- HART
- 脉冲/频率（最高频率 10kHz）
- 可扩展 1 路 4 ～ 20mA 电流输出
- Profibus PA 数字通讯（可选）
- Profibus DP 数字通讯（可选）
- FF 基金会现场总线数字通讯（可选）
- 基于 EtherNet-APL 的以太网总线（可选）

5.2.报警信号

- 可通过 HART/RS485-MODBUS 输出报警状态字
- 可通过 4 ～ 20mA 输出特征电流：3.59mA / 22mA（符合 NAMUR NE107 诊断分类）
- 1 路数字量信号输出，有源无源模式可配置：
  工作在报警模式时，默认高电平报警
  工作在频率模式时，默认输出 0Hz
- 当选用 Profibus PA / Profibus DP / FF / Profinet I/O 通讯时，报警及诊断状态通过总线协议上传至上位系统（符合 NAMUR NE107 诊断分类）

5.3.通讯规范参数

RS485-MODBUS 通讯参数

名称	范围	默认值
地址	0-255	2
波特率	1200，2400，4800，9600，19200，38400，115200	9600
奇偶校验	无校验，奇校验，偶校验	无校验

HART 通讯参数

名称	范围	默认值
轮询地址	0-63	0

HART 功能使能	开，关	开

Profibus PA 通讯参数

名称	范围	默认值
设备地址	0～126	3
传输速率	31.25kbit/s	固定
总线供电电压	DC 9V～32V	24V
GSD 文件	随设备提供	—

Profibus DP 通讯参数

名称	范围	默认值
设备地址	0～126	3
波特率	9.6kbit/s～12Mbit/s	自动识别
奇偶校验	无校验，奇校验，偶校验	偶校验
GSD 文件	随设备提供	—

FF 通讯参数

名称	范围	默认值
设备地址	1～254	2
传输速率	31.25kbit/s	固定
总线供电电压	DC 9V～32V	24V
功能块	AI/AO/PID/BI 等	2×AI+1×AO

Profinet I/O 通讯参数

名称	范围	默认值
设备名称	可配置	tcf-coriolis
IP 地址	可配置	192.168.1.100
传输速率	10/100Mbit/s 自适应	100Mbit/s 全双工
GSD 文件	GSDML 文件随设备提供	—

5.4.显示

界面显示	提示报警、警告和状态信息

5.5.小流量切除功能

介质选择液体时

	DN8	DN15	DN25	DN40	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
切除开启值（kg/h）	10	14	100	300	400	800	1000	1600	2200	3000	4000
切除关闭值（kg/h）	5	7	50	150	200	400	500	800	1100	1500	2000
切除功能	默认：开										

介质选择气体时

	DN8	DN15	DN25	DN40	DN50	DN80	DN100	DN150	DN200	DN250	DN300
切除开启值（kg/h）	2.77	3.5	22.5	62.5	100	200	600	800	1200	1600	2000
切除关闭值（kg/h）	1.385	1.75	11.25	31.25	50	100	300	400	600	800	1000
切除功能	默认：开										

注：以上为默认参数，允许用户自定义小流量切除开关点。

6. 输入

6.1.输入信号

■ 4 ～ 20mA 电流输入

信号模式	有源信号
电流范围	4mA ～ 20mA
输入变量	压力

7. 电源

7.1.供电电压

选型代码	电压类型	电压范围	频率范围
A	220V AC	-10% ～ 10%	50Hz ± 2.5Hz
D	24V DC	18V ～ 36V	—

7.2.功率消耗

- 变送器：最大功率 10W（有功功率）

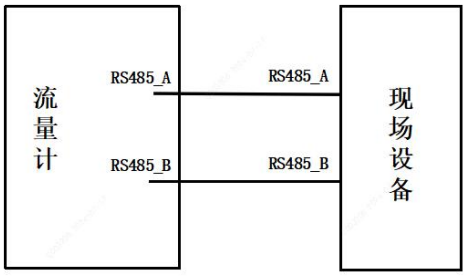
7.3.电流消耗

变送器：

- 220V 交流供电：最大 200mA
- 24V 直流供电：最大 400mA

7.4.电气连接

RS-485 通讯连接方式：



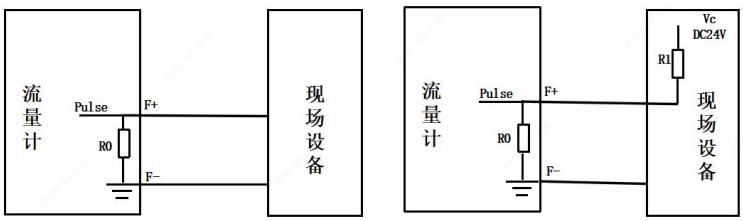
RS-485 通讯：标准 Modbus 通讯协议，RTU 格式，可远传显示数据。

频率/脉冲/报警/批处理输出：

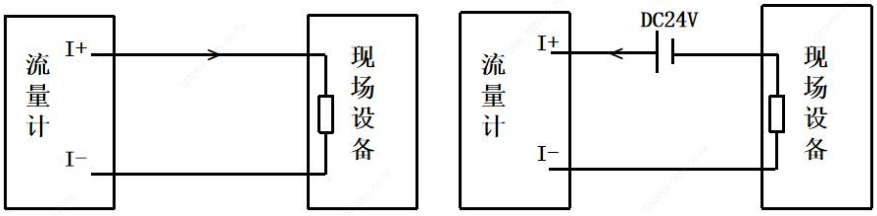
① 频率信号：满量程频率最大可设置为 10000Hz，所设频率对应满量程流量。

② 脉冲信号：单位/脉冲可根据需要适当设定。

③ 作为无源输出时，上拉电阻 R1 的推荐值为 5.1KΩ。



4-20mA 电流/HART 输出连接方式：



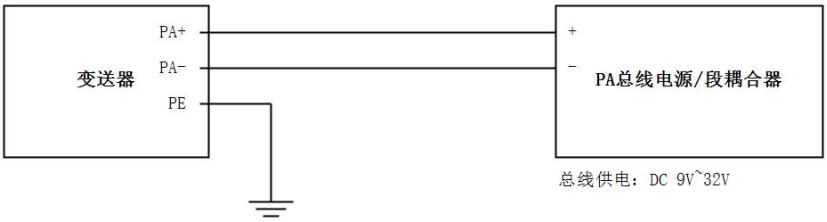
电流输出方式：

① 4mA 和 20mA 对应物理量值可配置，负载电阻为 250Ω ～ 700Ω。

② 产品出厂标准配置 1 路 4-20mA 电路（带 HART），若需第二路 4-20mA 输出，请订货时标注并说明是有源还是无源输出。

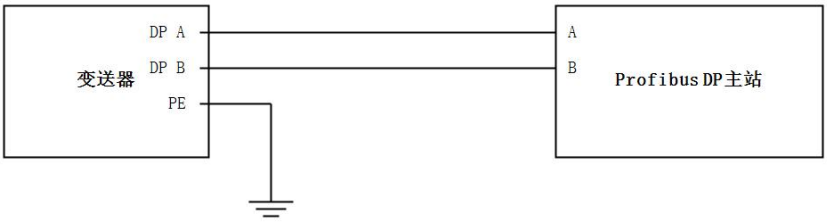
Profibus PA 通讯连接方式：

Profibus PA 通讯：符合 IEC 61158-2 标准，传输速率 31.25kbit/s，支持总线供电（DC 9V～32V），可远传显示数据。



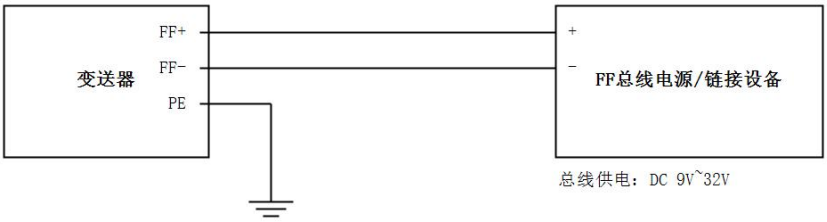
Profibus DP 通讯连接方式：

Profibus DP 通讯：符合 IEC 61158 标准，RS-485 物理层，波特率 9.6kbit/s～12Mbit/s 自动识别，可远传显示数据。



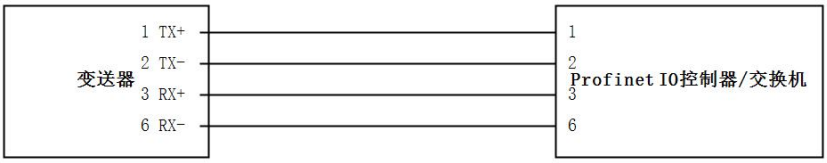
FF 通讯连接方式：

FF 基金会现场总线通讯：符合 IEC 61158-2（H1）标准，传输速率 31.25kbit/s，支持总线供电（DC 9V～32V），可远传显示数据。



Profinet I/O 通讯连接方式：

Profinet I/O 通讯：符合 IEEE 802.3 标准，100Mbit/s 全双工实时以太网通讯，可远传显示数据。



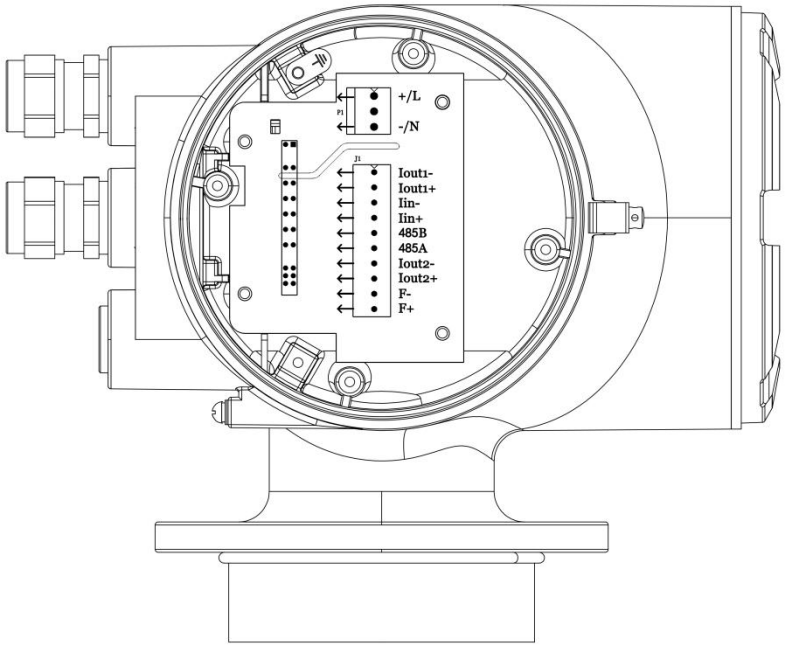
7.5.接线

7.5.1 电缆规格

流量计的接线分为电源线、数字量（脉冲/频率/报警/批处理）输出线、4-20mA HART 输出线、Profibus PA / Profibus DP / FF / Profinet I/O 通讯线和传感器连接线，其规格如下表：

连接线类别	电缆规格	建议最大长度
电源线	0.8mm^2 ～ 2.5mm^2	≤500 米
脉冲输出线	≥0.5mm^2	≤100 米，屏蔽线
RS485 线	≥0.5mm^2	≤300 米，屏蔽双绞线
4-20mA HART 线	≥0.5mm^2	≤500 米，屏蔽线
传感器连接线	专用	≤25 米，屏蔽线
Profibus PA 线	A 型屏蔽双绞线，≥0.8mm2	≤1900 米
Profibus DP 线	屏蔽双绞线（特性阻抗 150Ω），≥0.5mm2	≤1200 米
FF 线	A 型屏蔽双绞线，≥0.8mm2	≤1900 米
Profinet I/O 线	Cat5e 屏蔽双绞线（4 对）	≤100 米

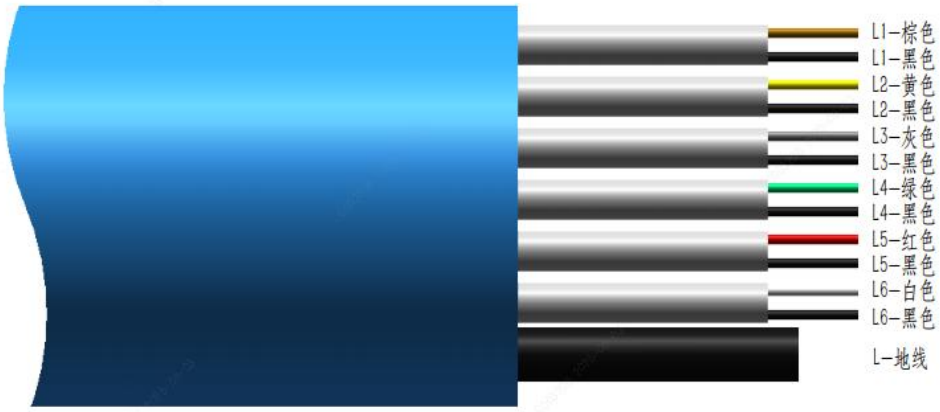
7.5.2 电源和输出接线



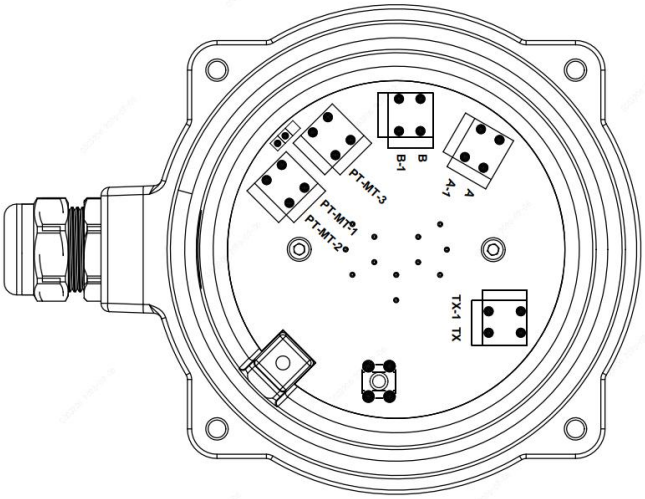
接口标识	引脚定义	备注
+ / L	直流电源+ / 交流电源相线；	电源输入
- / N	直流电源- / 交流电源相线；	
Iout 1 -	模拟输出 1 电流流入	第一路 4-20mA 输出及 HART 通讯
Iout 1 +	模拟输出 1 电流流出	
Iin -	模拟输入电流流出	4-20mA 输入（预留，选配）
Iin +	模拟输入电流流入	
B	数字通讯 -	MODBUS/Profibus PA/Profibus DP/FF
A	数字通讯 +	
Iout 2 -	模拟输出 2 电流流入	扩展 4-20mA 输出（选配）
Iout 2 +	模拟输出 2 电流流出	
F-	输出-	频率/脉冲/报警/批处理
F+	输出+	
PE	接地	外壳接地

7.5.3 分体型专用电缆接线

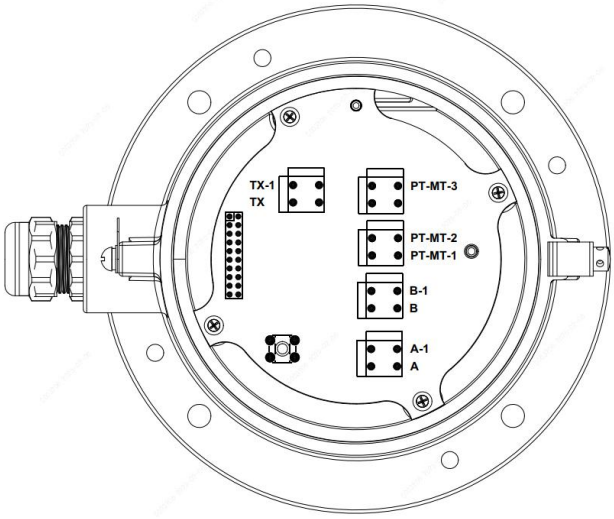
分体型传感器与转换器之间的电缆采用专用电缆。标准电缆长度为 5 米、10 米、15 米、20 米、25 米。如需更大长度，请咨询天信仪表相关人员。专用电缆各个接线引脚示图如下：



一次传感器端接线：



变送器端接线：



各接线端子定义

接口标识	引脚定义	电缆线
TX	激振器信号+	L1-棕色
TX-1	激振器信号-	L1-黑色
A	拾取传感器 A 信号+	L2-黄色
A-1	拾取传感器 A 信号-	L2-黑色
B	拾取传感器 B 信号+	L3-灰色
B-1	拾取传感器 B 信号-	L3-黑色
PT-MT-1	温度传感器信号 1	L4-绿色
PT-MT-2	温度传感器信号 2	L4-黑色
PT-MT-3	温度传感器信号 3	L5-黑色
U1	一次传感器地线	L-地线

7.5.4 接地方式

为使仪表可靠接地工作，提高测量精度，不受外界寄生电势的干扰，传感器外壳和变送器外壳必须有良好的接地，接地电阻小于 1Ω，接地导线截面积应≥4mm^2，接地导线必须不传导任何其他干扰电压，不要把接地线与其他带电的电气设备连在一起。

8. 自诊断功能

TCF 变送器具有自诊断功能，在运行过程中检测到异常时在液晶上显示对应的事件码，并根据严重等级分为状态事件、警告类事件和报警类事件，报警类事件发生时液晶背光为红色，用于醒目提醒。典型自诊断信息

内容如下（所有详细诊断功能和信息请参见操作手册）：

- 测量管振动异常/故障
- 传感器信号不对称
- 温度传感器异常
- 非满管检测
- 存储异常
- 密度异常
- 质量流量超上限
- 脉冲输出异常
- 电流输出异常
- 数字通讯异常
- 两相流程度检测
- 测量管刚度诊断

各类异常发生时，记录异常发生时的质量流量、体积流量、密度、温度、累积量等信息，便于现场维护及诊断，可存储 200 条记录。

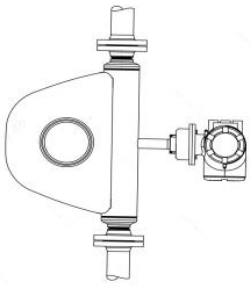
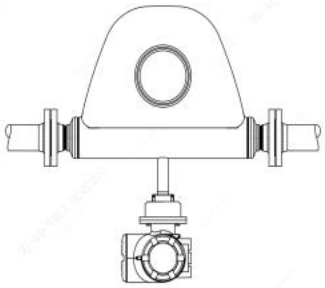
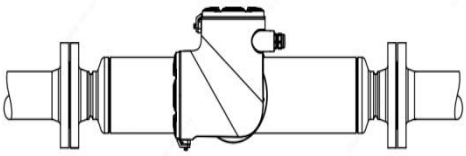
9. 安装

9.1. 安装位置

流量计的一次传感器法兰需与管道法兰同轴连接，同时应保证一次传感器的外壳悬空，不与任何物体接触。流量计应远离泵，安装在泵的后端，为维护方便其上游和下游都建议安装截止阀。

9.2. 安装方向

通常流量计被安装在能够使过程介质充满测量管的方向，从而实现精确计量，推荐的一次传感器安装朝向如下：

一次传感器朝向		
1	垂直管道	
2	水平管道 一次传感器朝下	
3	水平管道 一次传感器朝上	
4	水平管道 一次传感器朝左(右)	

说明：

1) 安装一次传感器时，要保证流体的流动实际方向与一次传感器的流向箭头一致。
2) 在有自排空要求时或介质不均匀（含有两种或以上密度不同的介质，如液中含气，气中含液等）建议采用 1 的安装方式，介质为液体时建议流向从下往上；为气体时流向从上往下。
3) 在水平安装时，当流量为液体且可能存在气泡或易于气化时建议采用 2 的安装方式，避免气体积聚在测量管；当流体为液体并含有少量密度大于液体载体的固体颗粒时，建议采用 3 的安装方式，避免固体颗粒积聚在测量管；当流体为气体时，建议采用 3 的安装方式，同时尽量避免安装在管道的最低点。
4) 非均匀介质时，不推荐 3 的安装方式。
5) 测量管中出现气泡积聚现象时会增大测量误差，避免在管道中的下列位置处安装：
   - 管道的最高点
   - 直接安装在向下排空管道的上方
6) 如需在开放式出液口的竖直向下管道上安装流量计，建议安装节流件，防止测量过程中出现测量管空管。

9.3.前后直管段

无要求。

10. 机械结构

10.1. 结构材料

部件	材质
测量管材质	S31603/316L 不锈钢、Alloy C22 哈氏合金、钛、钽
法兰材质	S31603/316L 不锈钢、Alloy C22 哈氏合金、钛、钽
传感器外壳材质	304 不锈钢
变送器外壳材质	铝合金、316L 不锈钢

10.2. 过程连接

法兰代号	法兰类型	法兰标准
053	EN1092-1 DN15 PN40 RF 面法兰	EN 1092-1 HG/T 20592
054	EN1092-1 DN15 PN63 RF 面法兰	
055	EN1092-1 DN15 PN100 RF 面法兰	
059	EN1092-1 DN15 PN160 RF 面法兰	
05A	EN1092-1 DN15 PN250 RF 面法兰	
103	EN1092-1 DN25 PN40 RF 面法兰	
104	EN1092-1 DN25 PN63 RF 面法兰	
105	EN1092-1 DN25 PN100 RF 面法兰	
109	EN1092-1 DN25 PN160 RF 面法兰	
10A	EN1092-1 DN25 PN250 RF 面法兰	
153	EN1092-1 DN40 PN40 RF 面法兰	
154	EN1092-1 DN40 PN63 RF 面法兰	
155	EN1092-1 DN40 PN100 RF 面法兰	
159	EN1092-1 DN40 PN160 RF 面法兰	
15A	EN1092-1 DN40 PN250 RF 面法兰	
203	EN1092-1 DN50 PN40 RF 面法兰	
204	EN1092-1 DN50 PN63 RF 面法兰	
205	EN1092-1 DN50 PN100 RF 面法兰	

209	EN1092-1 DN50 PN160 RF 面法兰	
20A	EN1092-1 DN50 PN250 RF 面法兰	
301	EN1092-1 DN80 PN16 RF 面法兰	
303	EN1092-1 DN80 PN40 RF 面法兰	
304	EN1092-1 DN80 PN63 RF 面法兰	
305	EN1092-1 DN80 PN100 RF 面法兰	
309	EN1092-1 DN80 PN160 RF 面法兰	
30A	EN1092-1 DN80 PN250 RF 面法兰	
401	EN1092-1 DN100 PN16 RF 面法兰	
403	EN1092-1 DN100 PN40 RF 面法兰	
404	EN1092-1 DN100 PN63 RF 面法兰	
405	EN1092-1 DN100 PN100 RF 面法兰	
40A	EN1092-1 DN100 PN250 RF 面法兰	
601	EN1092-1 DN150 PN16 RF 面法兰	
603	EN1092-1 DN150 PN40 RF 面法兰	
604	EN1092-1 DN150 PN63 RF 面法兰	
605	EN1092-1 DN150 PN100 RF 面法兰	
60A	EN1092-1 DN150 PN250 RF 面法兰	
801	EN1092-1 DN200 PN16 RF 面法兰	
803	EN1092-1 DN200 PN40 RF 面法兰	
804	EN1092-1 DN200 PN63 RF 面法兰	

805	EN1092-1 DN200 PN100 RF 面法兰	
809	EN1092-1 DN200 PN160 RF 面法兰	
80A	EN1092-1 DN200 PN250 RF 面法兰	
A01	EN1092-1 DN250 PN16 RF 面法兰	
A03	EN1092-1 DN250 PN40 RF 面法兰	
A04	EN1092-1 DN250 PN63 RF 面法兰	
A05	EN1092-1 DN250 PN100 RF 面法兰	
A09	EN1092-1 DN250 PN160 RF 面法兰	
A0A	EN1092-1 DN250 PN250 RF 面法兰	
C01	EN1092-1 DN300 PN16 RF 面法兰	
C03	EN1092-1 DN300 PN40 RF 面法兰	
C04	EN1092-1 DN300 PN63 RF 面法兰	
C05	EN1092-1 DN300 PN100 RF 面法兰	
C09	EN1092-1 DN300 PN160 RF 面法兰	
C0A	EN1092-1 DN300 PN250 RF 面法兰	
056	ANSI 0.5" Class150 RF 面法兰	ASME B16.5 HG/T 20615
057	ANSI 0.5" Class300 RF 面法兰	
058	ANSI 0.5" Class600 RF 面法兰	
060	ANSI 0.5" Class900 RF 面法兰	
061	ANSI 0.5" Class1500 RF 面法兰	
106	ANSI 1" Class150 RF 面法兰	

107	ANSI 1" Class300 RF 面法兰	
108	ANSI 1" Class600 RF 面法兰	
110	ANSI 1" Class900 RF 面法兰	
111	ANSI 1" Class1500 RF 面法兰	
156	ANSI 1.5" Class150 RF 面法兰	
157	ANSI 1.5" Class300 RF 面法兰	
158	ANSI 1.5" Class600 RF 面法兰	
160	ANSI 1.5" Class900 RF 面法兰	
161	ANSI 1.5" Class1500 RF 面法兰	
206	ANSI 2" Class150 RF 面法兰	
207	ANSI 2" Class300 RF 面法兰	
208	ANSI 2" Class600 RF 面法兰	
210	ANSI 2" Class900 RF 面法兰	
211	ANSI 2" Class1500 RF 面法兰	
306	ANSI 3" Class150 RF 面法兰	
307	ANSI 3" Class300 RF 面法兰	
308	ANSI 3" Class600 RF 面法兰	
310	ANSI 3" Class900 RF 面法兰	
311	ANSI 3" Class1500 RF 面法兰	
406	ANSI 4" Class150 RF 面法兰	
407	ANSI 4" Class300 RF 面法兰	

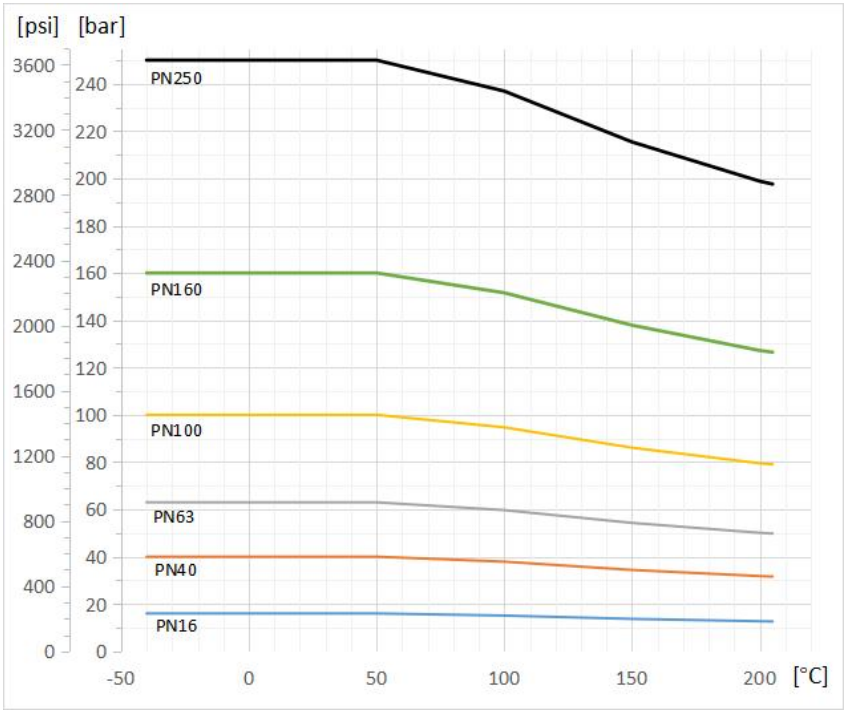
408	ANSI 4" Class600 RF 面法兰	
411	ANSI 4" Class1500 RF 面法兰	
606	ANSI 6" Class150 RF 面法兰	
607	ANSI 6" Class300 RF 面法兰	
608	ANSI 6" Class600 RF 面法兰	
611	ANSI 6" Class1500 RF 面法兰	
806	ANSI 8" Class150 RF 面法兰	
807	ANSI 8" Class300 RF 面法兰	
808	ANSI 8" Class600 RF 面法兰	
810	ANSI 8" Class900 RF 面法兰	
811	ANSI 8" Class1500 RF 面法兰	
A06	ANSI 10" Class150 RF 面法兰	
A07	ANSI 10" Class300 RF 面法兰	
A08	ANSI 10" Class600 RF 面法兰	
A10	ANSI 10" Class900 RF 面法兰	
A11	ANSI 10" Class1500 RF 面法兰	
C06	ANSI 12" Class150 RF 面法兰	
C07	ANSI 12" Class300 RF 面法兰	
C08	ANSI 12" Class600 RF 面法兰	
C10	ANSI 12" Class900 RF 面法兰	
C11	ANSI 12" Class1500 RF 面法兰	

10.3. 温压曲线图

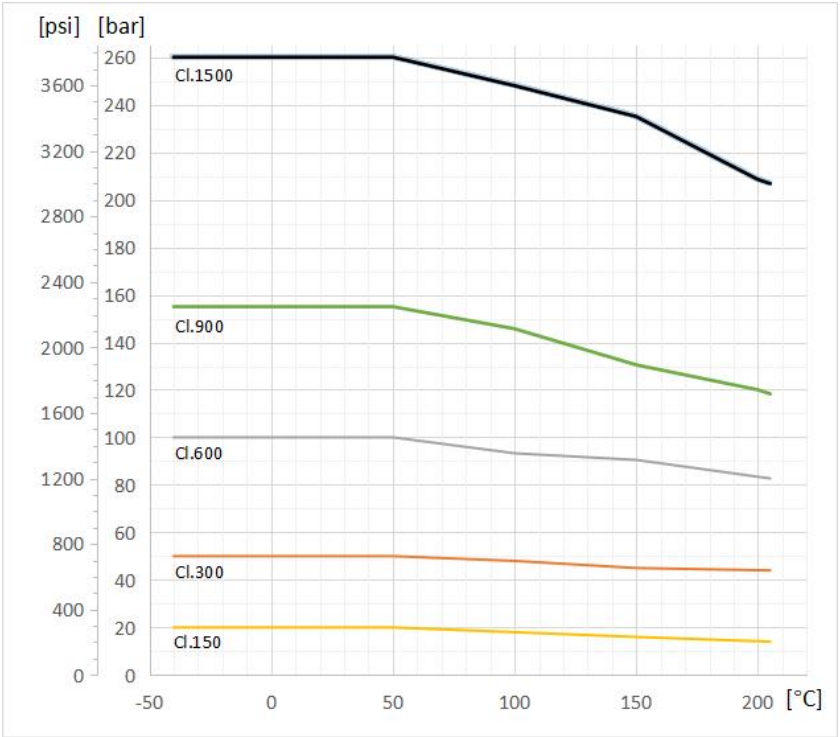
以下压力/温度曲线适用仪表的所有承压部件，而非仅仅针对过程连接。下图显示特定介质温度下的最大允许介质压力。

标准温度型：

EN 1092-1

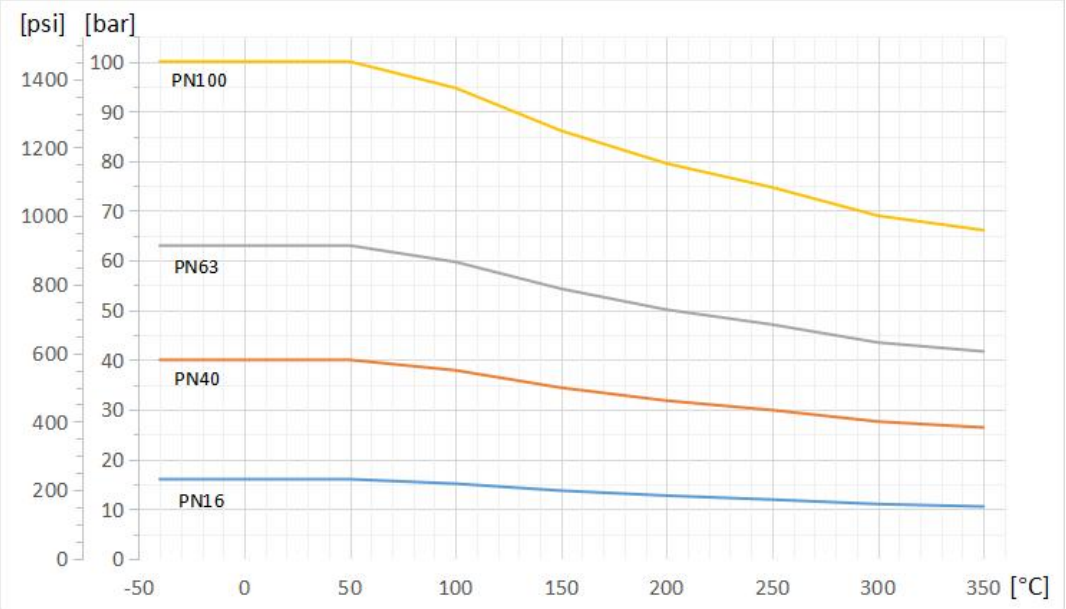


ASME B16.5

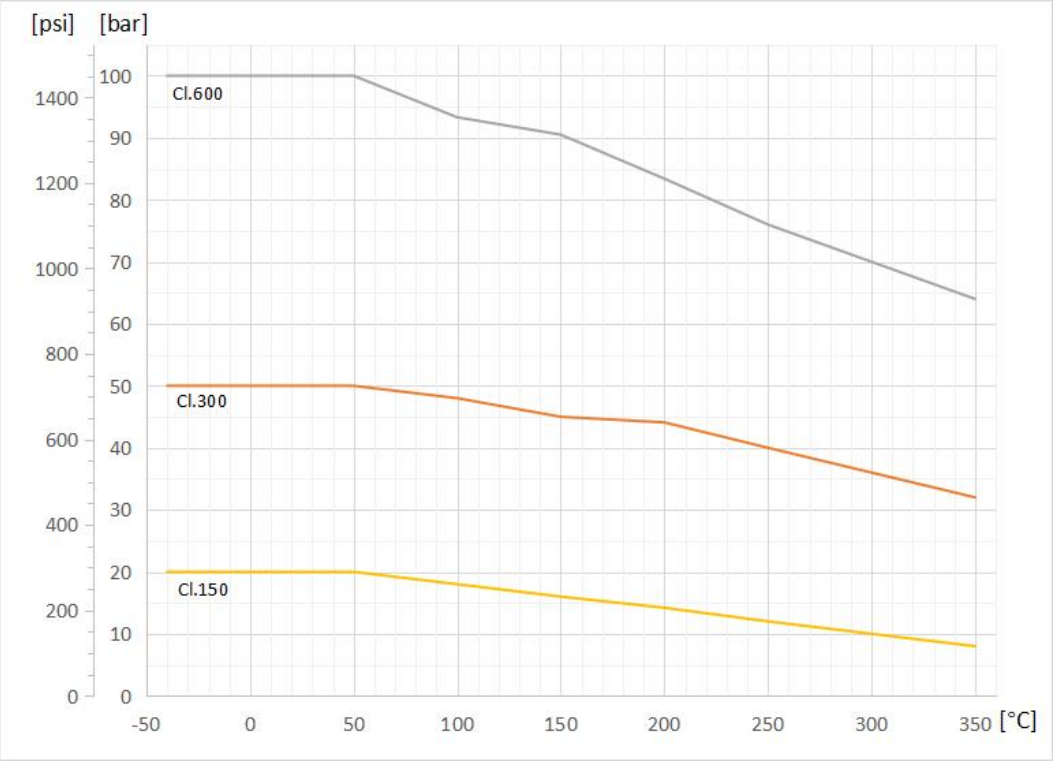


高温型：

EN 1092-1

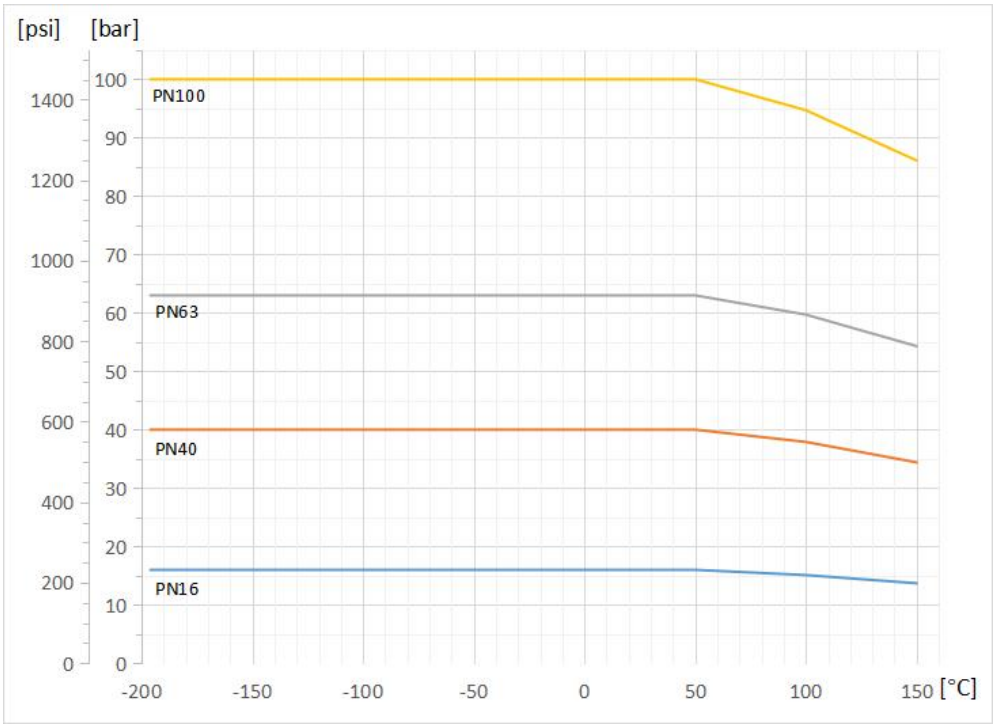


ASME B16.5

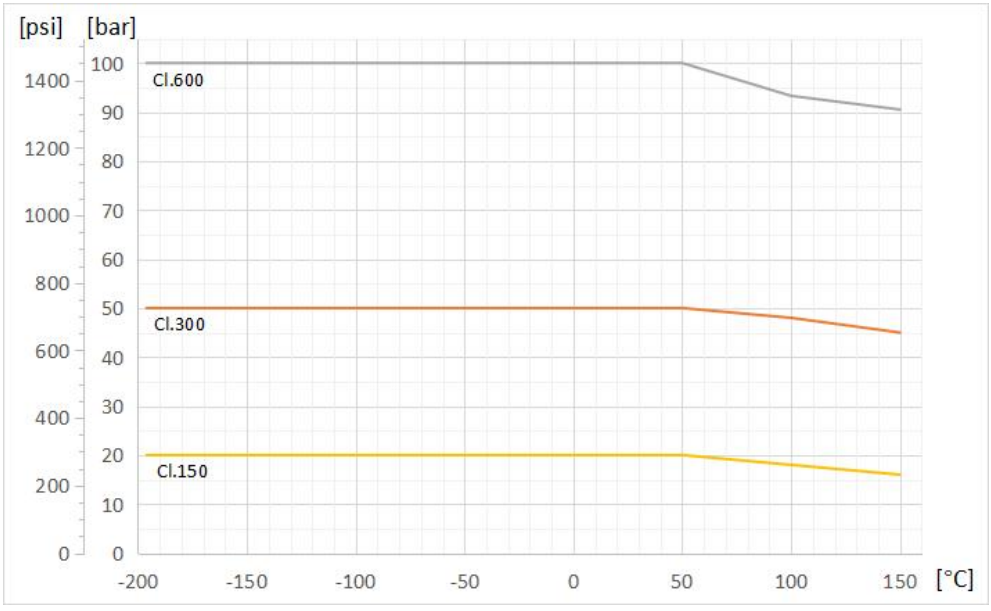


低温型：

EN 1092-1



ASME B16.5



10.4. 第二耐压腔室

对于–50 … +150 °C (–58 … +302 °F)温度范围内使用的标准型仪表，传感器接线盒内充注有干燥的氮气，保护内部安装的电子和机械部件。

对于其他温度范围内使用的仪表型号，传感器接线盒内充注有干燥的惰性气体。

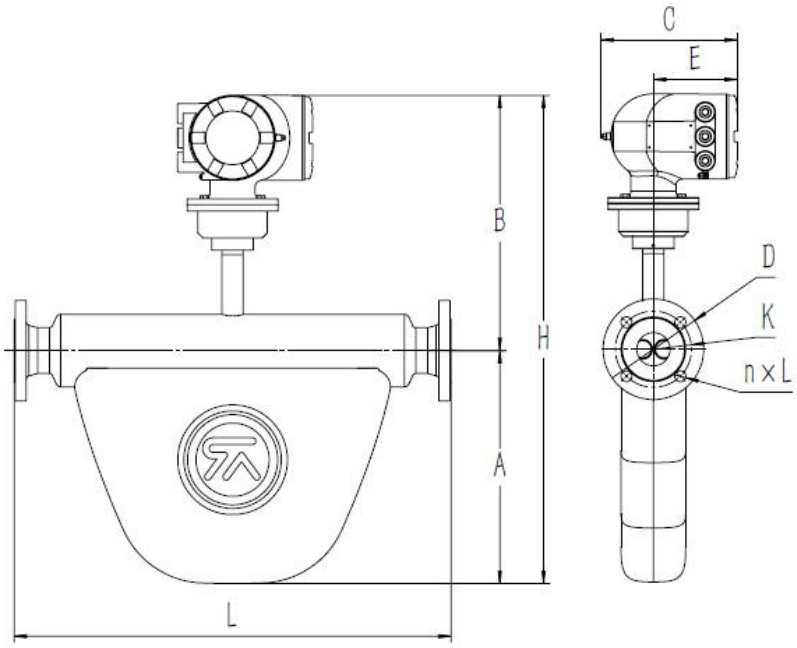
一旦发生测量管故障，传感器外壳内部压力随过程压力上升而上升。如果用户判定传感器外壳的爆破压力不满足安全防护要求，可以选择安装爆破片，防止传感器接线盒内出现过高压力。 因此，对于高压气体测量场合，特别是过程压力会超过传感器外壳爆破压力 2/3 的应用场合，强烈建议选用爆破片。如果要求直接排放泄漏介质，传感器需要选配爆破片。将泄放口连接至专用螺纹接头。如果需要对传感器执行吹扫（气体检测），应配备吹扫连接口。

将带吹扫连接接口的仪表型号连接至吹扫系统，最大压力取决于吹扫系统或仪表的压力等级，取较小者。对于选配有爆破片的仪表型号，最大压力取决于爆破片爆破压力。传感器外壳的爆破压力是传感器外壳发生机械故障前的典型内部压力，由型式认证测试确定。

DN		传感器外壳的爆破压力
mm	in	Bar
08	3/8	200
15	1/2	150
25	1	130
40	1 1/2	120
50	2	100
80	3	70
100	4	45
150	6	35
200	8	35
250	10	25
300	12	25

10.5. 外形尺寸

一体型：



一体型尺寸图

一体型安装尺寸表

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
DN8	DN15	PN40	370	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ65	4×ϕ14
	DN15	PN63	400	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN100	400	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN160	400	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	Class150	370	187	316	225	138	503	ϕ90	ϕ60.3	4×ϕ16
	DN15	Class300	370	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class600	400	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class900	434	187	316	225	138	503	ϕ120	ϕ82.6	4×ϕ22
DN15	DN15	PN40	404	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ65	4×ϕ14
	DN15	PN63	420	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN15	PN100	420	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN160	420	187	316	225	138	503	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN250	450	187	316	225	138	503	ϕ130	ϕ90	4×ϕ18
	DN15	Class150	404	187	316	225	138	503	ϕ90	ϕ60.3	4×ϕ16
	DN15	Class300	404	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class600	420	187	316	225	138	503	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class900	454	187	316	225	138	503	ϕ120	ϕ82.6	4×ϕ22
	DN15	Class1500	494	187	316	225	138	503	ϕ120.7	ϕ82.6	4×ϕ22
	DN25	PN40	404	187	316	225	138	503	ϕ115	ϕ85	4×ϕ14
	DN25	Class150	440	187	316	225	138	503	ϕ110	ϕ79.4	4×ϕ16
	DN25	Class300	440	187	316	225	138	503	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
DN25	DN25	PN40	440	228	321	225	138	549	ϕ115	ϕ85	4×ϕ14
	DN25	PN63	470	228	321	225	138	549	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN100	470	228	321	225	138	549	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN160	470	228	321	225	138	549	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN250	500	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ105	4×ϕ22
	DN25	Class150	440	228	321	225	138	549	ϕ110	ϕ79.4	4×ϕ16
	DN25	Class300	440	228	321	225	138	549	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
	DN25	Class600	490	228	321	225	138	549	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
	DN25	Class900	514	228	321	225	138	549	ϕ130	ϕ101.6	4×ϕ26
	DN25	Class1500	554	228	321	225	138	549	ϕ149.2	ϕ101.6	4×ϕ25

TCF 系列科里奥利质量流量计

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN40	PN40	444	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	Class150	478	228	321	225	138	549	ϕ125	ϕ98.4	4×ϕ16
	DN40	Class300	492	228	321	225	138	549	ϕ155	ϕ114.3	4×ϕ22
	DN50	PN16	464	228	321	225	138	549	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	PN40	470	228	321	225	138	549	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	Class150	482	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ120.7	4×ϕ18
	DN50	Class300	494	228	321	225	138	549	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
DN40	DN40	PN40	444	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	PN63	480	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	PN100	490	228	321	225	138	549	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	PN160	500	228	321	225	138	549	ϕ165	ϕ120	4×ϕ22
	DN40	PN250	530	228	321	225	138	549	ϕ185	ϕ135	4×ϕ26
	DN40	Class150	478	228	321	225	138	549	ϕ125	ϕ98.4	4×ϕ16
	DN40	Class300	492	228	321	225	138	549	ϕ155	ϕ114.3	4×ϕ22
	DN40	Class600	510	228	321	225	138	549	ϕ155	ϕ114.3	4×ϕ22
	DN40	Class900	540	228	321	225	138	549	ϕ175	ϕ127	4×ϕ26
	DN40	Class1500	580	228	321	225	138	549	ϕ177.8	ϕ123.8	4×ϕ29
DN50	DN50	PN40	715	383	419	225	138	802	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	PN63	760	383	419	225	138	802	ϕ180	ϕ135	4×ϕ22
	DN50	PN100	760	383	419	225	138	802	ϕ195	ϕ145	4×ϕ26
	DN50	PN160	770	383	419	225	138	802	ϕ195	ϕ145	4×ϕ26

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN50	PN250	800	383	419	225	138	802	ϕ200	ϕ150	4×ϕ26
	DN50	Class150	715	383	419	225	138	802	ϕ150	ϕ120.7	4×ϕ18
	DN50	Class300	715	383	419	225	138	802	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
	DN50	Class600	760	383	419	225	138	802	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
	DN50	Class900	830	383	419	225	138	802	ϕ215	ϕ165.1	8×ϕ26
	DN50	Class1500	870	383	419	225	138	802	ϕ215.9	ϕ165.1	8×ϕ25
	DN80	PN16	742	383	419	225	138	802	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	PN40	758	383	419	225	138	802	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	Class150	782	383	419	225	138	802	ϕ190	ϕ152.4	4×ϕ18
	DN80	Class300	802	383	419	225	138	802	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
DN80	DN80	PN16	920	488	442	225	138	930	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	PN40	920	488	442	225	138	930	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	PN63	960	488	442	225	138	930	ϕ215	ϕ170	8×ϕ22
	DN80	PN100	960	488	442	225	138	930	ϕ230	ϕ180	8×ϕ26
	DN80	PN160	980	488	442	225	138	930	ϕ230	ϕ180	8×ϕ26
	DN80	PN250	1010	488	442	225	138	930	ϕ255	ϕ200	8×ϕ30
	DN80	Class150	920	488	442	225	138	930	ϕ190	ϕ152.4	4×ϕ18
	DN80	Class300	960	488	442	225	138	930	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
	DN80	Class600	960	488	442	225	138	930	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
	DN80	Class900	1020	488	442	225	138	930	ϕ240	ϕ190.5	8×ϕ26
	DN80	Class1500	1060	488	442	225	138	930	ϕ266.7	ϕ203.2	8×ϕ32

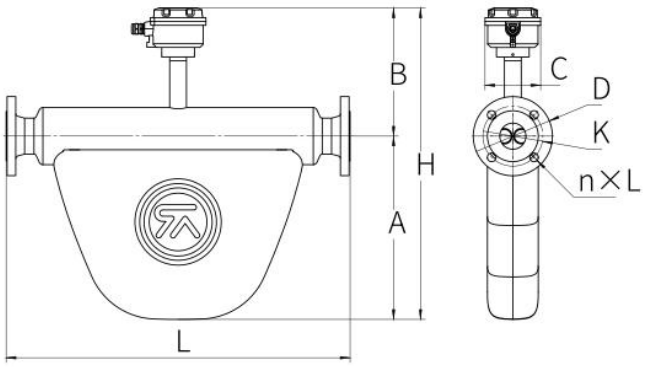
TCF 系列科里奥利质量流量计

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN100	PN16	912	488	442	225	138	930	ϕ220	ϕ180	8×ϕ18
	DN100	PN40	938	488	442	225	138	930	ϕ235	ϕ190	8×ϕ22
	DN100	Class150	962	488	442	225	138	930	ϕ230	ϕ190.5	8×ϕ18
	DN100	Class300	980	488	442	225	138	930	ϕ255	ϕ200	8×ϕ22
DN100	DN100	PN16	1334	673	466	225	138	1139	ϕ220	ϕ180	8×ϕ18
	DN100	PN40	1360	673	466	225	138	1139	ϕ235	ϕ190	8×ϕ22
	DN100	PN63	1386	673	466	225	138	1139	ϕ250	ϕ200	8×ϕ26
	DN100	PN100	1410	673	466	225	138	1139	ϕ265	ϕ210	8×ϕ30
	DN100	Class150	1384	673	466	225	138	1139	ϕ230	ϕ190.5	8×ϕ18
	DN100	Class300	1402	673	466	225	138	1139	ϕ255	ϕ200	8×ϕ22
	DN100	Class600	1448	673	466	225	138	1139	ϕ275	ϕ215.9	8×ϕ26
	DN150	PN16	1194	673	466	225	138	1139	ϕ285	ϕ240	8×ϕ22
	DN150	PN40	1234	673	466	225	138	1139	ϕ300	ϕ250	8×ϕ26
	DN150	Class150	1262	673	466	225	138	1139	ϕ280	ϕ241.3	8×ϕ22
	DN150	Class300	1282	673	466	225	138	1139	ϕ320	ϕ269.9	12×ϕ22
DN150	DN150	PN16	1330	673	482	225	138	1155	ϕ285	ϕ240	8×ϕ22
	DN150	PN40	1370	673	482	225	138	1155	ϕ300	ϕ250	8×ϕ26
	DN150	PN63	1410	673	482	225	138	1155	ϕ345	ϕ280	8×ϕ33
	DN150	PN100	1450	673	482	225	138	1155	ϕ355	ϕ290	12×ϕ33
	DN150	Class150	1398	673	482	225	138	1155	ϕ280	ϕ241.3	8×ϕ22
	DN150	Class300	1417	673	482	225	138	1155	ϕ320	ϕ269.9	12×ϕ22

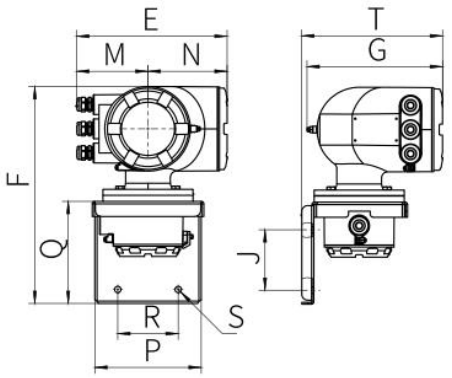
公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN150	Class600	1467	673	482	225	138	1155	ϕ355	ϕ292.1	12×ϕ30
DN200	DN200	PN16	1550	800	560	260	160	1350	ϕ340	ϕ295	12×ϕ22
	DN200	PN40	1550	800	560	260	160	1350	ϕ375	ϕ320	12×ϕ30
	DN200	PN63	1600	800	560	260	160	1350	ϕ415	ϕ345	12×ϕ36
	DN200	PN100	1650	800	560	260	160	1350	ϕ430	ϕ360	12×ϕ36
	DN200	Class150	1570	800	560	260	160	1350	ϕ342.9	ϕ298.4	8×ϕ22
	DN200	Class300	1610	800	560	260	160	1350	ϕ381	ϕ330.2	12×ϕ25
	DN200	Class600	1670	800	560	260	160	1350	ϕ419.1	ϕ349.2	12×ϕ32
DN250	DN250	PN16	1700	920	640	300	180	1550	ϕ405	ϕ355	12×ϕ26
	DN250	PN40	1700	920	640	300	180	1550	ϕ450	ϕ385	12×ϕ33
	DN250	PN63	1750	920	640	300	180	1550	ϕ470	ϕ400	12×ϕ36
	DN250	PN100	1800	920	640	300	180	1550	ϕ505	ϕ430	12×ϕ39
	DN250	Class150	1720	920	640	300	180	1550	ϕ406.4	ϕ361.9	12×ϕ25
	DN250	Class300	1760	920	640	300	180	1550	ϕ444.5	ϕ387.3	16×ϕ29
	DN250	Class600	1820	920	640	300	180	1550	ϕ508	ϕ431.8	16×ϕ35
DN300	DN300	PN16	1850	1040	720	340	200	1750	ϕ460	ϕ410	12×ϕ26
	DN300	PN40	1850	1040	720	340	200	1750	ϕ515	ϕ450	16×ϕ33
	DN300	PN63	1900	1040	720	340	200	1750	ϕ530	ϕ460	16×ϕ36
	DN300	PN100	1950	1040	720	340	200	1750	ϕ585	ϕ500	16×ϕ42
	DN300	Class150	1870	1040	720	340	200	1750	ϕ482.6	ϕ431.8	12×ϕ25
	DN300	Class300	1910	1040	720	340	200	1750	ϕ520.7	ϕ450.8	16×ϕ32

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	E	H	D	K	n×L
	DN300	Class600	1970	1040	720	340	200	1750	ϕ558.8	ϕ488.9	20×ϕ35

分体型：



分体型基表尺寸图



分体型变送器尺寸图

分体型基表安装尺寸表

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
DN8	DN15	PN40	370	187	164	116	351	ϕ95	ϕ65	4×ϕ14
	DN15	PN63	400	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN100	400	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN160	400	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	Class150	370	187	164	116	351	ϕ90	ϕ60.3	4×ϕ16
	DN15	Class300	370	187	164	116	351	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class600	400	187	164	116	351	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class900	434	187	164	116	351	ϕ120	ϕ82.6	4×ϕ22
DN15	DN15	PN40	404	187	164	116	351	ϕ95	ϕ65	4×ϕ14
	DN15	PN63	420	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN100	420	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN160	420	187	164	116	351	ϕ105	ϕ75	4×ϕ14
	DN15	PN250	450	187	164	116	351	ϕ130	ϕ90	4×ϕ18

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
	DN15	Class150	404	187	164	116	351	ϕ90	ϕ60.3	4×ϕ16
	DN15	Class300	404	187	164	116	351	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class600	420	187	164	116	351	ϕ95	ϕ66.7	4×ϕ16
	DN15	Class900	454	187	164	116	351	ϕ120	ϕ82.6	4×ϕ22
	DN15	Class1500	494	187	164	116	351	ϕ120.7	ϕ82.6	4×ϕ22
	DN25	PN40	404	187	164	116	351	ϕ115	ϕ85	4×ϕ14
	DN25	Class150	440	187	164	116	351	ϕ110	ϕ79.4	4×ϕ16
	DN25	Class300	440	187	164	116	351	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
DN25	DN25	PN40	440	228	169	116	397	ϕ115	ϕ85	4×ϕ14
	DN25	PN63	470	228	169	116	397	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN100	470	228	169	116	397	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN160	470	228	169	116	397	ϕ140	ϕ100	4×ϕ18
	DN25	PN250	500	228	169	116	397	ϕ150	ϕ105	4×ϕ22
	DN25	Class150	440	228	169	116	397	ϕ110	ϕ79.4	4×ϕ16
	DN25	Class300	440	228	169	116	397	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
	DN25	Class600	490	228	169	116	397	ϕ125	ϕ88.9	4×ϕ18
	DN25	Class900	514	228	169	116	397	ϕ130	ϕ101.6	4×ϕ26
	DN25	Class1500	554	228	169	116	397	ϕ149.2	ϕ101.6	4×ϕ25
	DN50	PN16	464	228	169	116	397	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	PN40	470	228	169	116	397	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	Class150	482	228	169	116	397	ϕ150	ϕ120.7	4×ϕ18
	DN50	Class300	494	228	169	116	397	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
DN40	DN40	PN40	444	228	169	116	397	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	PN63	500	228	169	116	397	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
	DN40	PN100	510	228	169	116	397	ϕ150	ϕ110	4×ϕ18
	DN40	PN160	520	228	169	116	397	ϕ165	ϕ120	4×ϕ22
	DN40	PN250	550	228	169	116	397	ϕ185	ϕ135	4×ϕ26
	DN40	Class150	478	228	169	116	397	ϕ125	ϕ98.4	4×ϕ16
	DN40	Class300	492	228	169	116	397	ϕ155	ϕ114.3	4×ϕ22
	DN40	Class600	530	228	169	116	397	ϕ155	ϕ114.3	4×ϕ22
	DN40	Class900	560	228	169	116	397	ϕ175	ϕ127	4×ϕ26
	DN40	Class1500	600	228	169	116	397	ϕ177.8	ϕ123.8	4×ϕ29
DN50	DN50	PN40	715	383	267	116	650	ϕ165	ϕ125	4×ϕ18
	DN50	PN63	760	383	267	116	650	ϕ180	ϕ135	4×ϕ22
	DN50	PN100	760	383	267	116	650	ϕ195	ϕ145	4×ϕ26
	DN50	PN160	770	383	267	116	650	ϕ195	ϕ145	4×ϕ26
	DN50	PN250	800	383	267	116	650	ϕ200	ϕ150	4×ϕ26
	DN50	Class150	715	383	267	116	650	ϕ150	ϕ120.7	4×ϕ18
	DN50	Class300	715	383	267	116	650	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
	DN50	Class600	760	383	267	116	650	ϕ165	ϕ127	8×ϕ18
	DN50	Class900	830	383	267	116	650	ϕ215	ϕ165.1	8×ϕ26
	DN50	Class1500	870	383	267	116	650	ϕ215.9	ϕ165.1	8×ϕ25
	DN80	PN16	742	383	267	116	650	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	PN40	758	383	267	116	650	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	Class150	782	383	267	116	650	ϕ190	ϕ152.4	8×ϕ19
	DN80	Class300	802	383	267	116	650	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
DN80	DN80	PN16	920	488	290	116	778	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18
	DN80	PN40	920	488	290	116	778	ϕ200	ϕ160	8×ϕ18

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
	DN80	PN63	960	488	290	116	778	ϕ215	ϕ170	8×ϕ22
	DN80	PN100	960	488	290	116	778	ϕ230	ϕ180	8×ϕ26
	DN80	PN160	980	488	290	116	778	ϕ230	ϕ180	8×ϕ26
	DN80	PN250	1010	488	290	116	778	ϕ255	ϕ200	8×ϕ30
	DN80	Class150	920	488	290	116	778	ϕ190	ϕ152.4	4×ϕ18
	DN80	Class300	960	488	290	116	778	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
	DN80	Class600	960	488	290	116	778	ϕ210	ϕ168.3	8×ϕ22
	DN80	Class900	1020	488	290	116	778	ϕ240	ϕ190.5	8×ϕ26
	DN80	Class1500	1060	488	290	116	778	ϕ266.7	ϕ203.2	8×ϕ32
	DN100	PN16	912	488	290	116	778	ϕ220	ϕ180	8×ϕ18
	DN100	PN40	938	488	290	116	778	ϕ235	ϕ190	8×ϕ22
	DN100	Class150	962	488	290	116	778	ϕ230	ϕ190.5	8×ϕ18
	DN100	Class300	980	488	290	116	778	ϕ255	ϕ200	8×ϕ22
DN100	DN100	PN16	1334	673	314	116	987	ϕ220	ϕ180	8×ϕ18
	DN100	PN40	1360	673	314	116	987	ϕ235	ϕ190	8×ϕ22
	DN100	PN63	1386	673	314	116	987	ϕ250	ϕ200	8×ϕ26
	DN100	PN100	1410	673	314	116	987	ϕ265	ϕ210	8×ϕ30
	DN100	Class150	1384	673	314	116	987	ϕ230	ϕ190.5	8×ϕ18
	DN100	Class300	1402	673	314	116	987	ϕ255	ϕ200	8×ϕ22
	DN100	Class600	1448	673	314	116	987	ϕ275	ϕ215.9	8×ϕ26
	DN150	PN16	1194	673	314	116	987	ϕ285	ϕ240	8×ϕ22
	DN150	PN40	1234	673	314	116	987	ϕ300	ϕ250	8×ϕ26
	DN150	Class150	1262	673	314	116	987	ϕ280	ϕ241.3	8×ϕ22
	DN150	Class300	1282	673	314	116	987	ϕ320	ϕ269.9	12×ϕ22

TCF 系列科里奥利质量流量计

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
DN150	DN150	PN16	1330	673	330	116	1003	ϕ285	ϕ240	8×ϕ22
	DN150	PN40	1370	673	330	116	1003	ϕ300	ϕ250	8×ϕ26
	DN150	PN63	1410	673	330	116	1003	ϕ345	ϕ280	8×ϕ33
	DN150	PN100	1450	673	330	116	1003	ϕ355	ϕ290	12×ϕ33
	DN150	Class150	1398	673	330	116	1003	ϕ280	ϕ241.3	8×ϕ22
	DN150	Class300	1417	673	330	116	1003	ϕ320	ϕ269.9	12×ϕ22
	DN150	Class600	1467	673	330	116	1003	ϕ355	ϕ292.1	12×ϕ30
DN200	DN200	PN16	1550	800	360	140	1200	ϕ340	ϕ295	12×ϕ22
	DN200	PN40	1550	800	360	140	1200	ϕ375	ϕ320	12×ϕ30
	DN200	PN63	1600	800	360	140	1200	ϕ415	ϕ345	12×ϕ36
	DN200	PN100	1650	800	360	140	1200	ϕ430	ϕ360	12×ϕ36
	DN200	Class150	1570	800	360	140	1200	ϕ342.9	ϕ298.4	8×ϕ22
	DN200	Class300	1610	800	360	140	1200	ϕ381	ϕ330.2	12×ϕ25
	DN200	Class600	1670	800	360	140	1200	ϕ419.1	ϕ349.2	12×ϕ32
DN250	DN250	PN16	1700	920	400	160	1400	ϕ405	ϕ355	12×ϕ26
	DN250	PN40	1700	920	400	160	1400	ϕ450	ϕ385	12×ϕ33
	DN250	PN63	1750	920	400	160	1400	ϕ470	ϕ400	12×ϕ36
	DN250	PN100	1800	920	400	160	1400	ϕ505	ϕ430	12×ϕ39
	DN250	Class150	1720	920	400	160	1400	ϕ406.4	ϕ361.9	12×ϕ25
	DN250	Class300	1760	920	400	160	1400	ϕ444.5	ϕ387.3	16×ϕ29
	DN250	Class600	1820	920	400	160	1400	ϕ508	ϕ431.8	16×ϕ35
DN300	DN300	PN16	1850	104	440	180	1600	ϕ460	ϕ410	12×ϕ26
	DN300	PN40	1850	104	440	180	1600	ϕ515	ϕ450	16×ϕ33
	DN300	PN63	1900	104	440	180	1600	ϕ530	ϕ460	16×ϕ36

公称通径	法兰尺寸	压力等级	L	A	B	C	H	D	K	n×L
	DN300	PN100	1950	104	440	180	1600	ϕ585	ϕ500	16×ϕ42
	DN300	Class150	1870	104	440	180	1600	ϕ482.6	ϕ431.8	12×ϕ25
	DN300	Class300	1910	104	440	180	1600	ϕ520.7	ϕ450.8	16×ϕ32
	DN300	Class600	1970	104	440	180	1600	ϕ558.8	ϕ488.9	20×ϕ35

分体型变送器安装尺寸表

E	M	N	F	G	R	J	S	P	Q	T
244	113	131	359	225	100	100	ϕ10.5	175	169	238

注：法兰参照标准 GB/T 9124.1—2019、GB/T 9124.2—2019，以上为设计尺寸。

10.6. 参考重量

一体型重量（kg）

压力等级	公称通径（mm）										
	8	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300
PN16	-	-	-	-	38	71	165	169	310	470	640
PN25	-	-	-	-	39	72	169	176	320	485	660
PN40	13.8	14.8	16	18	39	72	169	176	320	485	660
PN63	16.4	17.8	19	22	43	77	178	199	350	520	710
PN100	16.4	17.8	19	22	46	81	185	217	380	560	760
PN160	17.4	18.8	20	23	49	85	-	-	-	-	-
PN250	18.4	19.8	21	24	52	90	-	-	-	-	-
Class150	13.8	14.8	16	18	38	71	171	176	315	480	650
Class300	14.8	15.8	17	19	41	76	180	196	340	510	700
Class600	15.8	16.8	18	20	42	78	196	225	370	550	750
Class900	16.8	17.8	19	21	43	80	-	-	-	-	-
Class1500	17.8	18.8	20	22	46	84	-	-	-	-	-

注：分体型整机重量在一体型基础上增加 3kg..

11. 订购信息

11.1. 使用注意事项

1) 介质的工作温度应在流量计的允许范围内。

2) 介质的最高压力应不大于测量管和过程连接部件的最大工作压力。

3) 介质通过流量计产生的压损应不大于现场工艺系统的允许值。

4) 介质的腐蚀性应在流量计接液材质的耐受范围内。

5) 介质的工况流量应满足流量计的测量范围，在测气体时，最大流速不大于 0.3 倍工况声速。

6) 当介质温度超过 120°C或处于不易观察操作的位置时，建议选用分体型变送器。

7) 两相流或两相流风险高的工况，在前期选型和安装上，建议与厂家应用专家沟通。

11.2. 选型表

内容	代号	说明
型号		
产品系列	TCF	科里奥利质量流量计
	-	
款式名称	U	U 系列
	L	L 系列
组合型式	C	一体型
	R	分体型
规格		
产品型号	008	DN8
	015	DN15
	025	DN25
	040	DN40
	050	DN50
	080	DN80
	100	DN100
	150	DN150
	200	DN200
	250	DN250
	300	DN300
必选项		
防爆认证	00	非防爆
	AA	NEPSI Ex db ib IIC T1...T6 Gb
准确度等级	1	0.2 级
	2	0.15 级
	3	±0.1% o.r.（0.15 级）
变送器材质	1	铝合金
	2	316L 不锈钢

	Y	用户定制
电气接口	N	ANSI 1/2 NPT
	M	ISO M20*1.5
	Y	用户定制
电源	A	220V AC
	D	24V DC
	Y	用户定制
输出 1	1	4-20mA HART+脉冲/频率+RS485-MODBUS
	2	Profibus PA 通讯
	3	Profibus DP 通讯
	4	FF 基金会现场总线通讯
	5	Profinet I/O 通讯
输出 2	0	无
	1	4-20mA 有源输出
	2	4-20mA 无源输出
	Y	用户定制
输入/输出 3	0	无
	1	4-20mA 有源输入
	2	4-20mA 无源输入
介质温度	U	-40°C~+204°C
	L	-196°C~+150°C
	H	-40°C~+350°C
	Y	用户定制
传感器材质	S	316L 不锈钢
	H	Alloy C22 哈氏合金
	T	钛
	U	钽
	Y	用户定制
过程连接	053	EN1092-1 DN15 PN40 RF 面法兰
	054	EN1092-1 DN15 PN63 RF 面法兰

	055	EN1092-1 DN15 PN100 RF 面法兰
	059	EN1092-1 DN15 PN160 RF 面法兰
	05A	EN1092-1 DN15 PN250 RF 面法兰
	103	EN1092-1 DN25 PN40 RF 面法兰
	104	EN1092-1 DN25 PN63 RF 面法兰
	105	EN1092-1 DN25 PN100 RF 面法兰
	109	EN1092-1 DN25 PN160 RF 面法兰
	10A	EN1092-1 DN25 PN250 RF 面法兰
	153	EN1092-1 DN40 PN40 RF 面法兰
	154	EN1092-1 DN40 PN63 RF 面法兰
	155	EN1092-1 DN40 PN100 RF 面法兰
	159	EN1092-1 DN40 PN160 RF 面法兰
	15A	EN1092-1 DN40 PN250 RF 面法兰
	203	EN1092-1 DN50 PN40 RF 面法兰
	204	EN1092-1 DN50 PN63 RF 面法兰
	205	EN1092-1 DN50 PN100 RF 面法兰
	209	EN1092-1 DN50 PN160 RF 面法兰
	20A	EN1092-1 DN50 PN250 RF 面法兰
	301	EN1092-1 DN80 PN16 RF 面法兰
	303	EN1092-1 DN80 PN40 RF 面法兰
	304	EN1092-1 DN80 PN63 RF 面法兰
	305	EN1092-1 DN80 PN100 RF 面法兰
	309	EN1092-1 DN80 PN160 RF 面法兰
	30A	EN1092-1 DN80 PN250 RF 面法兰
	401	EN1092-1 DN100 PN16 RF 面法兰
	403	EN1092-1 DN100 PN40 RF 面法兰
	404	EN1092-1 DN100 PN63 RF 面法兰
	405	EN1092-1 DN100 PN100 RF 面法兰
	601	EN1092-1 DN150 PN16 RF 面法兰
	603	EN1092-1 DN150 PN40 RF 面法兰

	604	EN1092-1 DN150 PN63 RF 面法兰
	605	EN1092-1 DN150 PN100 RF 面法兰
	801	EN1092-1 DN200 PN16 RF 面法兰
	803	EN1092-1 DN200 PN40 RF 面法兰
	804	EN1092-1 DN200 PN63 RF 面法兰
	805	EN1092-1 DN200 PN100 RF 面法兰
	A01	EN1092-1 DN250 PN16 RF 面法兰
	A03	EN1092-1 DN250 PN40 RF 面法兰
	A04	EN1092-1 DN250 PN63 RF 面法兰
	A05	EN1092-1 DN250 PN100 RF 面法兰
	C01	EN1092-1 DN300 PN16 RF 面法兰
	C03	EN1092-1 DN300 PN40 RF 面法兰
	C04	EN1092-1 DN300 PN63 RF 面法兰
	C05	EN1092-1 DN300 PN100 RF 面法兰
	056	ANSI 0.5" Class150 RF 面法兰
	057	ANSI 0.5" Class300 RF 面法兰
	058	ANSI 0.5" Class600 RF 面法兰
	060	ANSI 0.5" Class900 RF 面法兰
	061	ANSI 0.5" Class1500 RF 面法兰
	106	ANSI 1" Class150 RF 面法兰
	107	ANSI 1" Class300 RF 面法兰
	108	ANSI 1" Class600 RF 面法兰
	110	ANSI 1" Class900 RF 面法兰
	111	ANSI 1" Class1500 RF 面法兰
	156	ANSI 1.5" Class150 RF 面法兰
	157	ANSI 1.5" Class300 RF 面法兰
	158	ANSI 1.5" Class600 RF 面法兰
	160	ANSI 1.5" Class900 RF 面法兰
	161	ANSI 1.5" Class1500 RF 面法兰
	206	ANSI 2" Class150 RF 面法兰

	207	ANSI 2" Class300 RF 面法兰
	208	ANSI 2" Class600 RF 面法兰
	210	ANSI 2" Class900 RF 面法兰
	211	ANSI 2" Class1500 RF 面法兰
	306	ANSI 3" Class150 RF 面法兰
	307	ANSI 3" Class300 RF 面法兰
	308	ANSI 3" Class600 RF 面法兰
	310	ANSI 3" Class900 RF 面法兰
	311	ANSI 3" Class1500 RF 面法兰
	406	ANSI 4" Class150 RF 面法兰
	407	ANSI 4" Class300 RF 面法兰
	408	ANSI 4" Class600 RF 面法兰
	606	ANSI 6" Class150 RF 面法兰
	607	ANSI 6" Class300 RF 面法兰
	608	ANSI 6" Class600 RF 面法兰
	806	ANSI 8" Class150 RF 面法兰
	807	ANSI 8" Class300 RF 面法兰
	808	ANSI 8" Class600 RF 面法兰
	A06	ANSI 10" Class150 RF 面法兰
	A07	ANSI 10" Class300 RF 面法兰
	A08	ANSI 10" Class600 RF 面法兰
	C06	ANSI 12" Class150 RF 面法兰
	C07	ANSI 12" Class300 RF 面法兰
	C08	ANSI 12" Class600 RF 面法兰
	YYY	用户定制
可选项		
/		
电缆长度 （分体型）	L05	5 米电缆
	L10	10 米电缆
	L15	15 米电缆

	L20	20 米电缆
	L25	25 米电缆
语言	空值	简体中文
	01	English
参数配置	空值	工厂默认参数
	SS	出厂按客户参数设置，需提供参数信息
高级诊断	空值	无
	A1	有
流量标定	空值	标准工厂标定
	C1	自定义 3 点标定
	C2	自定义 5 点标定
	CY	用户定制
监检证书	空值	无
	T2	监检证书
材质证书	空值	无
	M1	3.1 材质证明
SIL 认证	空值	无
	S2	SIL2
清洁服务	空值	无
	SG	脱油脂
压力测试	空值	厂家出厂测试
	P1	静水压测试报告
着色探伤检测	空值	无
	D1	着色探伤检测报告
射线检测	空值	无
	X1	射线检测报告
材质光谱检验	空值	无
	PM	材质光谱检验报告
夹套	空值	无
	J1	半夹套
	J2	全夹套
铭牌	空值	工厂标准铭牌
	Z1	自定义位号 5-6 位（铭牌上带位号字段）
	Z2	不锈钢位号牌

天信仪表集团有限公司

A： 浙江省温州市苍南县工业园区花莲路 198 号

T： 0577-6885 6655

W： www.tancy.com

E： tancy@tancy.com