

SIEMENS



SITRANS FX300

涡街流量计

产品样本
SITRANS
FX300

2015 版

概述



SITRANS FX 涡街流量计提供精确的蒸汽、气体和液体的标准体积流量和质量流量测量，内置的温度和压力补偿给用户带来全新的一站式流量测量解决方案。

优越性

- 二线制流量仪表，带 HART 通信
- 标配的温度补偿，可用于饱和蒸汽的质量流量应用
- 内置的温度和压力补偿，能够直接测量质量，标准体积流量和能量。
- 压力、温度和流量均能被测量。无需额外在管道上安装压力和温度传感器
- 智能信号处理（ISP）保证在外部干扰下提供稳定的测量，具有最优的过程可靠性
- 全焊接不锈钢结构，具有耐腐蚀、耐高压和高温的特性
- 免维护设计
- 即插即用模式
- 最小压损
- 一体或分体设计
- 可测量压缩空气消耗量
- 对可变体积流量进行压力、温度补偿

应用

SITRANS FX300 是一款紧凑型流量计，可提供为单转换器或双转换器的产品型式；适于测量工业蒸汽、气体、以及导电和非导电的液体，例如：蒸汽（饱和蒸汽、过热蒸汽），工业气体（压缩空气、氮气、液化气体、废气），和导电和非导电液体（软化水、锅炉给水、溶剂、热媒载体油）

SITRANS FX300 主要应用在以下工业领域：

- 化工行业
- 石化行业
- 石油天然气行业
- 电力行业
 - 空气
 - 加热
 - 冷却
 - 冷冻
- 食品和饮料行业
 - 制药
 - 糖精炼
 - 乳制品
 - 酿酒
 - 软饮料生产
- 炼油行业
- 水和水处理行业

设计

SITRANS FX300 可选择一体型或分体型，分体型传感器和转换器的最长距离为 15 米。

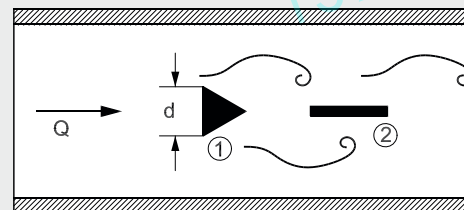
系统概况

版本	法兰式	夹持式	双转换器
一体型			
分体型			

功能

操作原理

SITRANS FX 涡街流量计通过探测嵌入到流体中的旋涡发生体产生的交替旋涡的频率，来测量流速。测量原理为卡曼涡街原理：水流中的障碍物的后面会形成交替的旋涡。交替旋涡的频率与流速成正比。涡街会对旋涡发生体下游的压电传感器产生一个微小的压力。通过压电传感器中的二个压电晶体，来拾取压力的变化。



1= 旋涡发生体，2 = 压电传感器

流量计使用下面的公式计算流速：

$$Q = A \cdot V = A \cdot d / St \cdot f = 101.93 \cdot f / K \text{ [m}^3/\text{h]}$$

这里：

- Q = 流量 [m³/h]
- f = 旋涡频率 [Hz]
- K = 校准系数 [pulses/ft³]
- d = 旋涡发生体的宽度 [m]
- St = 斯特劳哈尔系数
- A = 横截面面积 [m²]
- V = 流速 [m/s]

要求

为了产生涡街，介质必须具有最小速度：

- 对于蒸汽和气体，流速必须在 2 ~ 80 m/s 之间 (6.6 ~ 262 ft/s)
- 对于液体，流速必须在 0.4 ~ 10 m/s 之间 (1.3 ~ 32.8 ft/s)

涡街流量计

SITRANS FX300

结构

SITRANS FX300 可在下列配置中使用：

SITRANS FX300 单转换器型

单转换器型可提供法兰式或夹持式安装方式的如下配置：

- **标准型涡街流量计**
内置的温度传感器可提供补偿，用于标准应用。
- **涡街流量计带压力传感器**
内置的温度传感器和压力传感器提供补偿功能，用于测量气体、湿气、混合气体或蒸汽（用于能量测量）。
- **涡街流量计带压力传感器和切断阀**
在对工艺管道进行压力或泄漏测试时，或者在不停流情况下更换压力传感器时，允许切断压力传感器。使用内置两路阀，可以对压力传感器进行校准和测试。
- **涡街流量计一分体型**
传感器和转换器分体安装，内置温度传感器，可选配压力传感器和切断阀。可提供与一体型产品相同的测量性能。

SITRANS FX300 双转换器型

这是一个真正的冗余系统，它带两个独立压电传感器和两个转换器，提供双倍的功能可靠性和测量有效性。这款流量计最适合用于多产品管道中的测量。在多产品管道中，不同的产品一个跟着一个的流过。在这里，对应一种产品设置一个转换器，另外的转换器对应另外的产品。

双转换器型可以提供：

- **标准型涡街流量计**
内置的温度传感器可提供补偿，用于饱和蒸汽的标准体积流量测量。

技术说明书

输入	
测量范围	见尺寸图
压力范围	1 ... 100 bar (可以提供更高压力产品)
输出	
电流输出	
• 测量范围	4 ... 20 mA
• 超限报警	20.8 mA ± 1 % (105 % ± 1 %)
• 负载	
- 最小	100 Ω
- 最大	$R_{max} = (U_{power\ supply} - 14\ V) / 22\ mA$
• 错误信号	NAMUR NE 43
• 最大输出	22 mA (112.5 %)
• 多站模式	4 mA
数字输出	
• 通信	HART
• 物理层	FSK
• 设备种类	转换器
脉冲输出	
脉冲输出须在选项 Y47 中设置累计值或能量值单位，如：1 pulse/kg 或 1 pulse/10m ³	
• 脉冲频率	最大 0.5 Hz
• 电源	24 V DC 为 NAMUR 或者
• 非防爆型	开 < 1 mA, 最大 36 V, 关 100 mA, U < 2 V
• 防爆型	开 < 1 mA, 最大 30 V, 关 100 mA, U < 2 V
精度	
标准型	
• 对于液体	
- Re ≥ 20 000	± 0.75 %
• 对于蒸汽和气体	
- Re ≥ 20 000	± 1 %
• 对于蒸汽、气体和液体	
- 10 000 < Re < 20 000	± 2 %

压力和温度补偿型	
• 对于液体	
- 10 000 < Re < 20 000	± 2 %
- Re ≥ 20 000	± 0.75 %
• 对于蒸汽和气体	
- 10 000 < Re < 20 000	± 2.5 %
- Re ≥ 20 000	± 1.5 %
• 重复性	± 0.1 %
安装条件（在特殊场合，如安装在调节阀、弯头、缩径处，请在操作手册上查阅安装条件）	
• 前直管段	≥ 20 x DN
• 后直管段	≥ 5 x DN
额定操作条件	
环境温度	
• 非防爆型	-40...+85 °C(-40...+185 °F)
• 防爆型	-40...+65 °C(-40...+149 °F)
存储温度	-50...+85 °C(-58...+185 °F)
• 介质温度	-40...+240 °C(-40...+464 °F)
密度	在额定考虑
粘度	< 10 cP
雷诺数范围	10 000 ... 2 300 000
压力限制	最大 100 bar (可以提供更高压力的产品)
结构	
材质	
• 传感器	316L 不锈钢 (1.4404)/ 316L 不锈钢 (1.4435) 哈氏合金 C22 (可询价)
• 外壳：转换器	增强型铝
• 传感器垫圈	AISI 316L(1.4435)/FPM 或 FFKM FPM (氟橡胶) 用于蒸汽和非腐蚀性气体 FFKM (全氟化橡胶) 用于氯气和其它腐蚀性气体 (只在选配压力传感器的表才需要 FPM/FFKM 垫圈)
过程连接	EN 1092-1 B1/B2, ASME B16.5 RF 其它法兰标准, 可特殊询价
• 法兰型	DN 15 ... 300 (½ ... 12")
• 夹持型	DN 15 ... 100 (½ ... 4")
防护等级	IP66/IP67
尺寸和重量	见“尺寸图”
显示和操作界面	
就地显示	2 行, 每行 10 个字符
语言	德语、英语、法语
电源	
• 标准型	14 ... 36 V DC
• 防爆型	14 ... 30 V DC
证书和认证	
防爆保护	
• ATEX	II 2G EEx d ia [ia] IIC T6
• FM US/C	Class I, II, III, Div 1 & 2
标定	
所有的涡街流量计均随表提供 3 点标定证书	
材质认证	EN 10204 NACE PMI
油和油脂清除	当流体内含氧或氧化物时, 选择 Class 1 去脂清洗。
证书	对受压焊接点进行 X 射线测试, 在压力方向进行染料通过测试。

软件	
对液体和气体不补偿, 对饱和蒸汽通过温度进行密度补偿。	选 1
对过热蒸汽进行密度补偿	选 4
热量测量	
蒸汽热量测量	选 5
需要下列信息 Y51 ~ Y56	<ul style="list-style-type: none"> • Y51 电流输出: 流速, 热功耗 • Y52 热功耗单位: kJ/h, MJ/h, GJ/h, Btu/h, kcal/h kW, MW 或用户指定 • Y53 满量程热功耗 • Y54 脉冲输出: 累积流量, 能量 • Y55 累计量开 / 关 • Y56 能量单位 kJ, MJ, GJ, Btu kcal, kWh, MWH 或用户指定
通过温度和压力对气体和湿气进行密度补偿	选 7
湿气	<ul style="list-style-type: none"> • Y49 输入过程介质的相对湿度 %
FAD (Free Air Delivery)	
压缩机供气测量	选 8
需要下列信息 Y81 ~ Y87	<ul style="list-style-type: none"> • Y81 压缩机入口温度 • Y82 大气压力 • Y83 压缩机入口过滤器压降 • Y84 压缩机入口相对湿度 • Y85 压缩机实际转速 (rpm) • Y86 压缩机额定转速 (rpm) • Y87 压缩机出口相对湿度
混合气体	混合气体, 明确单一气体构成和它们的数量和浓度 %

涡街流量计

SITRANS FX300

选型和订货数据	订货号	选型和订货数据	订货号
SITRANS FX300 法兰式单转换器型 T _{max} = 240 °C (464 °F)	7NE 2600 -	SITRANS FX300 法兰式单转换器型 T _{max} = 240 °C (464 °F)	7NE 2600 -
连接口径	传感器口径	软件	
DN 15 (½")	DN 15	对液体和气体不补偿, 对饱和蒸汽通过温度进行密度补偿	1
DN 25 (1")	DN 25	对过热蒸汽进行密度补偿	4
DN 40 (1½")	DN 40	通过温度和压力对过热蒸汽进行密度补偿, 热量计, 输入热量测量参数 Y51 ... Y56	5
DN 50 (2")	DN 50	对气体, 湿气体和混合气体进行密度补偿, 输入相对湿度 Y49	7
DN 80 (3")	DN 80	对气体、湿气体和混合气体进行密度补偿, FAD 设置 Y81 ... Y87, 相对湿度 Y49	8
DN 100 (4")	DN 100		
DN 150 (6")	DN 150		
DN 200 (8")	DN 200		
DN 250 (10")	DN 250		
DN 300 (12")	DN 300		
法兰标准和公称压力			
Form B1/B2	EN 1092-1		
PN 10	DN 200 ... 300	A	
PN 16	DN 50 ... 300	B	
PN 25	DN 200 ... 300	C	
PN 40	DN 15 ... 300	D	
PN 63	DN 50 ... 150	E	
PN 100	DN 15 ... 150	F	
RF	ASME B16.5	J	
150 lb	½ ... 12"	K	
300 lb	½ ... 12"	L	
600 lb	½ ... 6"		
传感器材质 / 垫圈			
不锈钢 AISI 316L (1.4404)/AISI 316L (1.4435)/ FPM	1		
不锈钢 AISI 316L (1.4404)/AISI 316L (1.4435)/ FFKM	5		
转换器结构			
一体型 - 无电缆	1		
分体型:			
5 m (16.4 ft)	2		
10 m (32.8 ft)	3		
15 m (49.2 ft)	4		
防爆认证和电气接口			
非防爆, M20 x 1.5	1		
非防爆, ½" NPT	2		
FM, Class 1 Div. 2, M20 x 1.5	3		
ATEX, M20 x 1.5	4		
ATEX, ½" NPT	5		
FM, Class 1 Div. 1, M20 x 1.5	6		
FM, Class 1 Div. 1, ½" NPT	7		
FM, Class 1 Div. 2, ½" NPT	8		
IEC Ex, M20 x 1.5	9 N O A		
IEC Ex, ½" NPT	9 N O B		
转换器, 显示和通讯			
就地显示, HART	A		
压力传感器和切断阀			
不带压力传感器	A		
带压力传感器, 压力量程范围:			
4 bar (58 psi)	B		
6 bar (87 psi)	D		
10 bar (145 psi)	E		
16 bar (232 psi)	G		
25 bar (363 psi)	H		
40 bar (580 psi)	K		
60 bar (870 psi)	L		
100 bar (1450 psi)	N		
带压力传感器和切断阀, 压力量程范围:			
4 bar (58 psi)	P		
6 bar (87 psi)	Q		
10 bar (145 psi)	R		
16 bar (232 psi)	S		
25 bar (363 psi)	U		
40 bar (580 psi)	V		
60 bar (870 psi)	W		
100 bar (1450 psi)	Y		

操作手册

描述 订货号

英语 **A5E2100423**

流量计出厂包装带 Quick Start 和一个 CD。

选型和订货数据

订货号

附加信息

请在订货号后号“-Z”，并在指定订货号 Y40、Y41、Y42 和 Y45 后加描述文字。

输入过程数据

指定介质：蒸汽、汽体、液体和用户指定的其他介质	Y40
指定温度：最高 / 操作温度和单位	Y41
指定压力：最高 / 操作压力和单位	Y42
指定密度：介质密度和单位（用户指定的其他介质时需 提供）	Y43
指定粘度：介质粘度和单位（用户指定的其他介质时需 提供）	Y44
指定流量范围：最小 / 最大流量和单位	Y45
设定脉冲输出：指定累计值或能量值单位 (1 pulse/unit)	Y47
指定相对湿度（过程介质 %）	Y49

热量测量设置

电流输出：流速，热功耗	Y51
热功耗单位（如：kJ/h, MJ/h, GJ/h, Btu/h, kcal/h, kW, MW 或用户指定）	Y52
满量程，热功耗	Y53
脉冲输出：累积流量，能量	Y54
累计量 开 / 关	Y55
能量单位（如：kJ, MJ, GJ, Btu th, kcal, kWh, 或 用户指定）	Y56

FAD (free air delivery) 设置

压缩机入口温度	Y81
大气压力	Y82
压缩机入口过滤器压降	Y83
压缩机入口相对湿度	Y84
压缩机实际转速	Y85
压缩机额定转速	Y86
压缩机出口相对湿度 上述信息由压缩机供应商提供	Y87

选型和订货数据

订货号

附加信息

请在订货号后“-Z”，和选择特殊订货号。

转换器外壳材质

增强型铝	A10
材质认证	
依照 EN 10204-2.1 的证书	C10
压力测试 + 3.1 依照 EN 10204	C11
材质证书压力部分 + 证书 3.1	C12
材质遵守 NACE MR 0175-01	C13
PMI 承压金属部分 + 证书 3.1	C14
材质证书压力部分 + PMI/ 证书 3.1	C15

FX300 标定证书

随表提供的标准标定证书为 3 点标定

标定证书（5 点） **D11**

硬度测试

承压部分的硬度测试 + 3.1 **H30**
Equotip LD 程序依照 NACE MR 0175-01

油和油脂清除

Class 1 增强要求（客户指定）和 3.1 (EN 10204) **K46**
Class 2 和 3.1 (EN 10204) **K48**

证书

对受焊焊点进行 X 射线测试 **M56**
在压力方向进行染料通过测试 **M58**

标签铭牌

不锈钢标签 3 mm 字高，最大 2 x 8 个字，
(40 x 20 mm, 可添加简单文本) **Y17**
不锈钢标签 2.5 mm 字高，最大 8 x 40 个字，
(120 x 46 mm, 可添加简单文本) **Y18**

涡街流量计

SITRANS FX300

选型和订货数据	订货号																					
SITRANS FX300 夹持式单转换器型 T_{max} = 240 °C (464 °F)	7NE2700 -																					
<table border="0"> <tr> <td>连接口径</td> <td>传感器口径</td> <td></td> </tr> <tr> <td>DN 15 (½")</td> <td>DN 15</td> <td>1 A</td> </tr> <tr> <td>DN 25 (1")</td> <td>DN 25</td> <td>2 B</td> </tr> <tr> <td>DN 40 (1½")</td> <td>DN 40</td> <td>2 K</td> </tr> <tr> <td>DN 50 (2")</td> <td>DN 50</td> <td>2 R</td> </tr> <tr> <td>DN 80 (3")</td> <td>DN 80</td> <td>3 L</td> </tr> <tr> <td>DN 100 (4")</td> <td>DN 100</td> <td>3 S</td> </tr> </table>	连接口径	传感器口径		DN 15 (½")	DN 15	1 A	DN 25 (1")	DN 25	2 B	DN 40 (1½")	DN 40	2 K	DN 50 (2")	DN 50	2 R	DN 80 (3")	DN 80	3 L	DN 100 (4")	DN 100	3 S	
连接口径	传感器口径																					
DN 15 (½")	DN 15	1 A																				
DN 25 (1")	DN 25	2 B																				
DN 40 (1½")	DN 40	2 K																				
DN 50 (2")	DN 50	2 R																				
DN 80 (3")	DN 80	3 L																				
DN 100 (4")	DN 100	3 S																				
公称压力																						
EN																						
PN 16	DN 50 ... 100	B																				
PN 40	DN 15 ... 100	D																				
PN 63	DN 50 ... 100	E																				
PN 100	DN 15 ... 100	F																				
ASME																						
150 lb	½ ... 4"	J																				
300 lb	½ ... 4"	K																				
600 lb	½ ... 4"	L																				
传感器材质 / 垫圈																						
不锈钢 AISI 316L (1.4404)/AISI 316L (1.4435)/FPM		1																				
不锈钢 AISI 316L (1.4404)/AISI 316L (1.4435)/FFKM		5																				
变送器结构																						
一体型 - 无电缆		1																				
分体型：																						
5 m (16.4 ft)		2																				
10 m (32.8 ft)		3																				
15 m (49.2 ft)		4																				
防爆认证和电气接口																						
非防爆, M20 x 1.5		1																				
非防爆, ½" NPT		2																				
FM, Class 1 Div. 2, M20 x 1.5		3																				
ATEX, M20 x 1.5		4																				
ATEX, ½" NPT		5																				
FM, Class 1 Div. 1, M20 x 1.5		6																				
FM, Class 1 Div. 1, ½" NPT		7																				
FM, Class 1 Div. 2, ½" NPT		8																				
IEC Ex, M20 x 1.5		9 N 0 A																				
IEC Ex, ½" NPT		9 N 0 B																				
转换器, 显示和通讯																						
就地显示, HART		A																				
压力传感器和切断阀																						
不带压力传感器		A																				
带压力传感器, 压力测量范围：																						
4 bar (58 psi)		B																				
6 bar (87 psi)		D																				
10 bar (145 psi)		E																				
16 bar (232 psi)		G																				
25 bar (363 psi)		H																				
40 bar (580 psi)		K																				
60 bar (870 psi)		L																				
100 bar (1450 psi)		N																				
带压力传感器和切断阀, 压力测量范围：																						
4 bar (58 psi)		P																				
6 bar (87 psi)		Q																				
10 bar (145 psi)		R																				
16 bar (232 psi)		S																				
25 bar (363 psi)		U																				
40 bar (580 psi)		V																				
60 bar (870 psi)		W																				
100 bar (1450 psi)		Y																				

选型和订货数据	订货号
SITRANS FX300 夹持式单转换器型 T_{max} = 240 °C (464 °F)	7NE2700 -
软件	
对液体和气体不补偿, 对饱和蒸汽通过温度进行密度补偿	1
对过热蒸汽进行密度补偿	4
通过温度和压力对过热蒸汽进行密度补偿, 热量计, 输入热量测量参数 Y51 ... Y56	5
对气体, 湿气体和混合气体进行密度补偿, 输入相对湿度 Y49	7
对气体、湿气体和混合气体进行密度补偿, FAD 设置 Y81 ... Y87, 相对湿度 Y49	8

操作手册

描述 订货号

英语 **A5E2100423**

流量计出厂包装带 Quick Start 和一个 CD。

选型和订货数据

订货号

附加信息

请在订货号后号“-Z”，并在指定订货号 Y40、Y41、Y42 和 Y45 后加描述文字。

输入过程数据

指定介质：蒸汽、汽体、液体和用户指定的其他介质	Y40
指定温度：最高 / 操作温度和单位	Y41
指定压力：最高 / 操作压力和单位	Y42
指定密度：介质密度和单位（用户指定的其他介质时需 提供）	Y43
指定粘度：介质粘度和单位（用户指定的其他介质时需 提供）	Y44
指定流量范围：最小 / 最大流量和单位	Y45
设定脉冲输出：指定累计值或能量值单位 (1 pulse/unit)	Y47
指定相对湿度（过程介质 %）	Y49

热量测量设置

电流输出：流速，热功耗	Y51
热功耗单位（如：kJ/h, MJ/h, GJ/h, Btu/h, kcal/h, kW, MW 或用户指定）	Y52
满量程，热功耗	Y53
脉冲输出：累积流量，能量	Y54
累计量 开 / 关	Y55
能量单位（如：kJ, MJ, GJ, Btu th, kcal, kWh, 或 用户指定）	Y56

FAD (free air delivery) 设置

压缩机入口端温度	Y81
大气压力	Y82
压缩机入口过滤器压降	Y83
压缩机入口相对湿度	Y84
压缩机实际转速	Y85
压缩机额定转速	Y86
压缩机出口相对湿度 上述信息由压缩机供应商提供	Y87

选型和订货数据

订货号

附加信息

请在订货号后“-Z”，和选择特殊订货号。

转换器外壳材质

增强型铝	A10
材质认证	
依照 EN 10204-2.1 的证书	C10
压力测试 + 3.1 依照 EN 10204	C11
材质证书压力部分 + 证书 3.1	C12
材质遵守 NACE MR 0175-01	C13
PMI 承压金属部分 + 证书 3.1	C14
材质证书压力部分 + PMI/ 证书 3.1	C15

FX300 标定证书

随表提供的标准标定证书为 3 点标定

标定证书（5 点） **D11**

硬度测试

承压部分的硬度测试 + 3.1 **H30**
Equotip LD 程序依照 NACE MR 0175-01

油和油脂清除

Class 1 增强要求（客户指定）和 3.1 (EN 10204) **K46**
Class 2 和 3.1 (EN 10204) **K48**

证书

对受焊焊点进行测试 **M56**
在压力方向进行染料通过测试 **M58**

标签铭牌

不锈钢标签 3 mm 字高，最大 2 x 8 个字，
(40 x 20 mm, 可添加简单文本) **Y17**
不锈钢标签 2.5 mm 字高，最大 8 x 40 个字，
(120 x 46 mm, 可添加简单文本) **Y18**

涡街流量计

SITRANS FX300

选型和订货数据

SITRANS FX300 法兰式双转换器型

T_{max} = 240 °C (464 °F)

连接口径	传感器口径
DN 40 (1½")	DN 40
DN 50 (2")	DN 50
DN 80 (3")	DN 80
DN 100 (4")	DN 100
DN 150 (6")	DN 150
DN 200 (8")	DN 200
DN 250 (10")	DN 250
DN 300 (12")	DN 300

法兰标准和公称压力

Form B1/B2

PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100
DN 200 ... 300	DN 50 ... 300	DN 200 ... 300	DN 40 ... 300	DN 50 ... 150	DN 40 ... 150

RF

150 lb	300 lb	600 lb
1½ ... 12"	1½ ... 12"	1½ ... 6"

传感器材质 / 垫圈

不锈钢 AISI 316L (1.4404)/ AISI 316L (1.4435)/FFPM
不锈钢 AISI 316L (1.4404)/ AISI 316L (1.4435)/FFKM

转换器结构

一体型 - 无电缆

分体型：

5 m (16.4 ft)

10 m (32.8 ft)

15 m (49.2 ft)

防爆认证和电气接口

非防爆, M20 x 1.5

非防爆, ½" NPT

FM, Class 1 Div. 2, M20 x 1.5

ATEX, M20 x 1.5

ATEX, ½" NPT

FM, Class 1 Div. 1, M20 x 1.5

FM, Class 1 Div. 1, ½" NPT

FM, Class 1 Div. 2, ½" NPT

IEC Ex, M20 x 1.5

IEC Ex, ½" NPT

转换器, 显示和通讯

就地显示, HART

压力传感器和切断阀

不带压力传感器

软件

对液体和气体不补偿, 对饱和蒸汽通过温度进行密度补偿

订货号

7ME2800-

2 K
2 R
3 L
3 S
4 M
4 T
4 W
5 E

A
B
C
D
E
F
J
K
L

1

5

1

2

3

4

1

2

3

4

5

6

7

8

9 N O A

9 N O B

A

A

1

选型和订货数据

附加信息

请在订货号后加“-Z”, 并在指定订货号 Y40, Y41, Y42 和 Y45 后加描述文字。

输入过程数据

指定介质, 蒸汽、汽体、液体和用户指定的其他介质 **Y40**

指定温度: 最高 / 操作温度和单位 **Y41**

指定压力: 最高 / 操作压力和单位 **Y42**

指定密度: 介质密度和单位 (用户指定的其他介质时需 **Y43**

提供) **Y44**

指定粘度: 介质粘度和单位 (用户指定的其他介质时需 **Y45**

提供) **Y47**

指定流量范围: 最小 / 最大流量和单位 **Y49**

设定脉冲输出: 指定累计值或能量值单位 (1 pulse/unit)

指定相对湿度: (过程介质 %)

操作手册 SITRANS FX300

描述 订货号

英语 **A5E2100423**

流量计出厂包装带 Quick Start 和一个 CD.

选型和订货数据

附加信息

请在订货号后加“-Z”, 和选择特殊订货号。

转换器外壳材质

增强型铝 **A10**

材质认证

依照 EN 10204-2.1 的证书 **C10**

压力测试 + 3.1 依照 EN 10204 **C11**

材质证书压力部分 + 证书 3.1 **C12**

材质遵守 NACE MR 0175-01 **C13**

PMI 承压金属部分 + 证书 3.1 **C14**

材质证书压力部分 + PMI/ 证书 3.1 **C15**

FX300 标定证书

随表提供的标准标定证书为 3 点标定

标定证书 (5 点) **D11**

硬度测试

承压部分的硬度测试 + 3.1 **H30**

Equotip LD 程序依照 NACE MR 0175-01

油和油脂清除

Class 1 增强要求 (客户指定) 和 3.1 (EN 10204) **K46**

Class 2 和 3.1 (EN 10204) **K48**

证书

对受压焊接点进行 X 射线测试 **M56**

在压力方向进行染料通过测试 **M58**

标签铭牌

不锈钢标签 3 mm 字高, 最大 2 x 8 个字 **Y17**

(40 x 20 mm, 可添加简单文本)

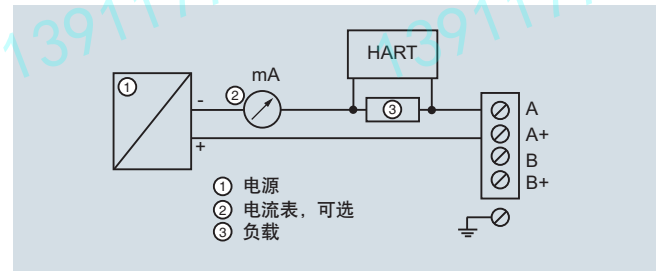
不锈钢标签 2.5 mm 字高, 最大 8 x 40 个字 **Y18**

(120 x 46 mm, 可添加简单文本)

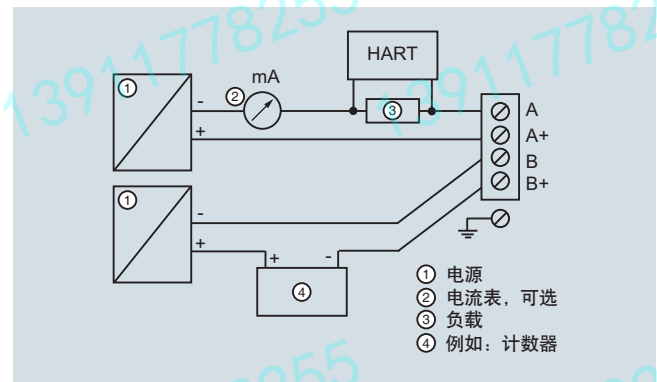
SITRANS FX300 的附件和备件

描述	订货号	
密封垫片	A5E02181439	
接头(用于口径DN15/25; 1/2")	特殊询价	
接头(用于口径DN15/25; 1")	特殊询价	
压电传感器 不锈钢 1.4404	特殊询价	
压电传感器用 O 型圈	A5E02181464	
耐压螺丝用 O 型圈	A5E02181488	
17.13 x 2.62-FPM-70		
压力传感器	特殊询价	
4/6/10/16/25/40/60/100 bar		
面盖密封圈 91.67 x 3.5	A5E02181492	
转换器外壳垫圈 59,35,5-2-N	A5E02181495	
O 型圈 DIN3771-20 x 1-FPM	A5E02181515	
O 型圈 10 x 2-NBR	A5E02181525	
DUBOX 插头, 5 针 -RM2	A5E02181527	
转换器机芯		
• 标准型 D-HART	A5E02181531	
• 蒸汽专用型 D-HART	A5E02181541	
• 气体专用型 D-HART	A5E02181544	
显示单元	A5E02181558	
内部连接电缆 (非防爆) 内部连接电缆用 O 型圈 21.89 x 2.62 10 针插头	A5E02181562	
压电传感器更换套件 (包括: 密封垫片、压电传感器、O 型圈 和 耐压螺丝)		
• DN 15 (带 1/2" 接头)	A5E02181087	
• DN 25 (带 1" 接头)	A5E02181116	
• DN 40 ... 100	A5E02181152	
• DN 150 ... 300	A5E02275105	
压力传感器更换套件 (包括: 压力传感器、DUBOX 插头、2 个 O 型圈 和 标定证书)		
• 4 bar (58 psi)	A5E02181157	
• 6 bar (87 psi)	A5E02181175	
• 10 bar (145 psi)	A5E02181180	
• 16 bar (232 psi)	A5E02181221	
• 25 bar (363 psi)	A5E02181307	
• 40 bar (580 psi)	A5E02181316	
• 60 bar (870 psi)	A5E02181322	
• 100 bar (1450 psi)	A5E02181437	

电路原理图



带 HART 通讯的负载

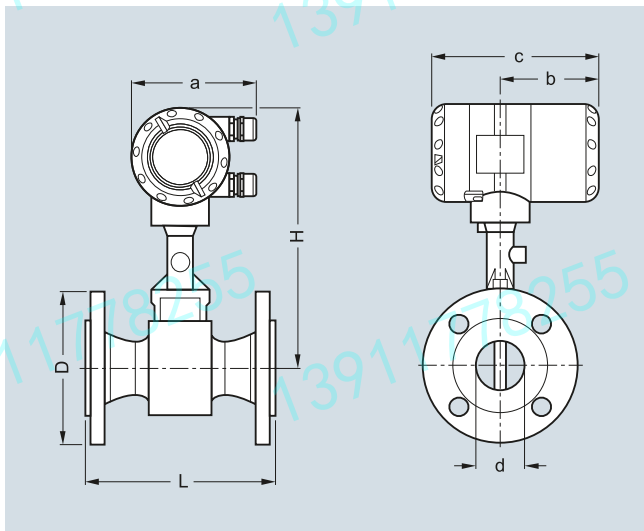


脉冲输出的连接

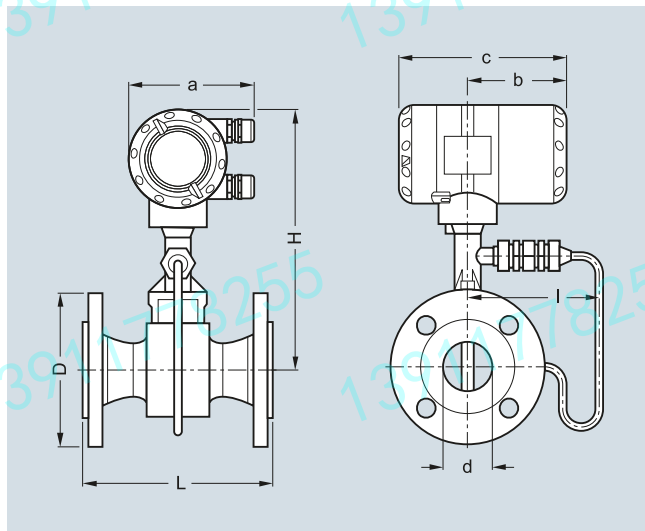
涡街流量计

SITRANS FX300

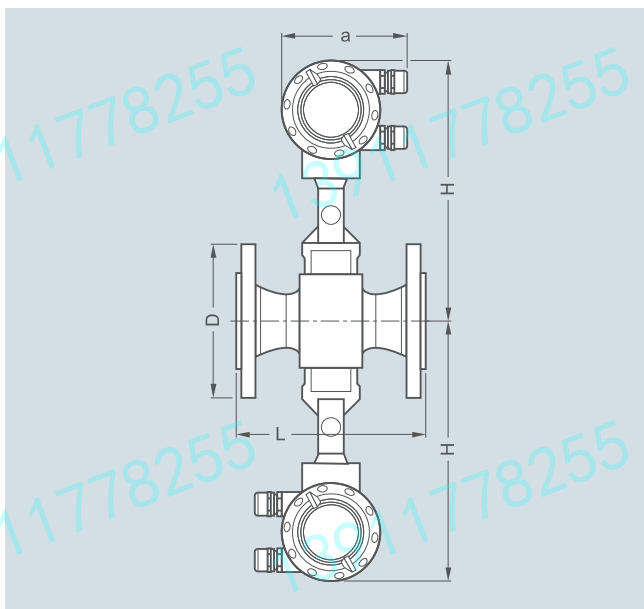
尺寸图
一体型



法兰型



法兰型, 带压力传感器



法兰型, 双转换器

法兰型 EN1092-1

口径 DN	额定 压力 PN	尺寸 [mm (英寸)]								重量 [kg (lb)]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	流量计 (不带压力 传感器)	流量计 (带压力 传感器)
15	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	17.3 (0.68)	95 (3.74)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	5.5 (12.13)	6.1 (13.45)
15	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	17.3 (0.68)	105 (4.13)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	6.5 (14.33)	7.1 (15.65)
25	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	28.5 (1.12)	115 (4.53)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	7.3 (16.09)	7.9 (17.42)
25	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	28.5 (1.12)	140 (5.51)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	9.3 (20.50)	9.9 (21.83)
40	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	43.1 (1.70)	150 (5.91)	200 (7.87)	270 (10.63)	144 (5.67)	10.2 (22.49)	10.8 (23.81)
40	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	42.5 (1.67)	170 (6.69)	200 (7.87)	270 (10.63)	144 (5.67)	14.2 (31.31)	14.8 (32.63)
50	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	54.5 (2.15)	165 (6.50)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	12.1 (26.68)	12.7 (28.00)
50	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	54.5 (2.15)	165 (6.50)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	12.3 (27.12)	12.9 (28.44)
50	63	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	54.5 (2.15)	180 (7.09)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	16.3 (35.94)	16.9 (37.26)
50	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	53.9 (2.12)	195 (7.68)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	17.8 (39.24)	18.4 (40.57)
80	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	82.5 (3.25)	200 (7.87)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	16.8 (37.04)	17.4 (38.36)
80	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	82.5 (3.25)	200 (7.87)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	18.8 (41.45)	19.4 (42.77)
80	63	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	81.7 (3.22)	215 (8.46)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	22.8 (50.27)	23.4 (51.59)
80	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	80.9 (3.19)	230 (9.06)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	26.8 (59.08)	27.4 (60.41)
100	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	107.1 (4.22)	220 (8.66)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	21.4 (47.18)	22 (48.50)
100	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	107.1 (4.22)	235 (9.25)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	24.4 (53.79)	25 (55.12)
100	63	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	106.3 (4.19)	250 (9.84)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	29.4 (64.82)	30 (66.14)
100	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	104.3 (4.11)	265 (10.43)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	35.4 (78.04)	36 (79.37)
150	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	159.3 (6.27)	285 (11.22)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	35.2 (77.60)	35.8 (78.93)
150	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	159.3 (6.27)	300 (11.81)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	41.2 (90.83)	41.8 (92.15)
150	63	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	157.1 (6.19)	345 (13.58)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	59.2 (130.51)	59.8 (131.84)
150	100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	154.1 (6.07)	355 (13.98)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	67.2 (148.15)	67.8 (149.47)
200	10	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	206.5 (8.13)	340 (13.39)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	37.8 (83.33)	38.4 (84.66)
200	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	206.5 (8.13)	340 (13.39)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	37.8 (83.33)	38.4 (84.66)
200	25	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	206.5 (8.13)	360 (14.17)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	46.8 (103.18)	47.4 (104.50)
200	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	206.5 (8.13)	375 (14.76)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	54.8 (120.81)	55.4 (122.14)
250	10	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	260.4 (10.25)	395 (15.55)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	57.4 (126.55)	58.0 (127.87)
250	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	260.4 (10.25)	405 (15.94)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	58.4 (128.75)	59.0 (130.07)
250	25	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	258.8 (10.19)	425 (16.73)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	74.4 (164.02)	75.0 (165.35)
250	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	258.8 (10.19)	450 (17.72)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	92.4 (203.71)	93.0 (205.03)
300	10	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	309.7 (12.19)	445 (17.52)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	75.7 (166.89)	76.3 (168.21)
300	16	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	309.7 (12.19)	460 (18.11)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	82.2 (181.22)	82.8 (182.54)
300	25	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	307.9 (12.12)	485 (19.09)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	98.7 (217.60)	99.3 (218.92)
300	40	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	307.9 (12.12)	515 (20.28)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	127.5 (281.09)	128.1 (282.41)

1) 双转换器：重量 +2.80 kg (6.17 lb).

涡街流量计

SITRANS FX300

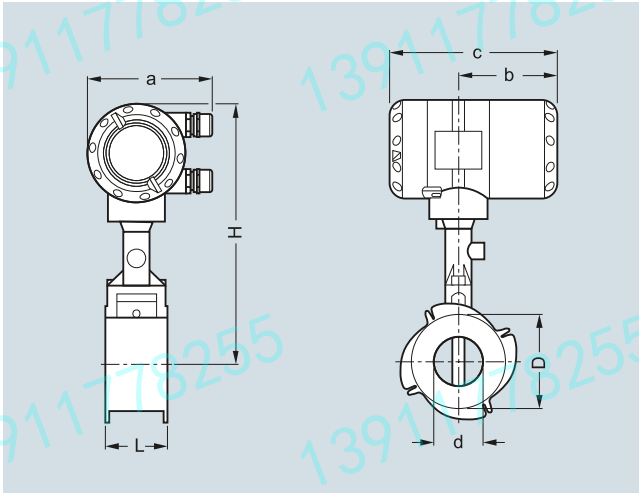
法兰型 ANSI B16.5

口径 DN	额定 压力 class	尺寸 [mm (英寸)]								重量 [kg (lb)]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	流量计 (不带压 力传感器)	流量计 (带压力 传感器)
½	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	15.8 (0.62)	90 (3.54)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	4.5 (9.92)	5.1 (11.24)
½	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	15.8 (0.62)	95 (3.74)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	4.9 (10.80)	5.5 (12.13)
½	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	13.9 (0.55)	95 (3.74)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	5.1 (11.24)	5.7 (12.57)
1	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	26.6 (1.05)	110 (4.33)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	6.2 (13.67)	6.8 (14.99)
1	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	26.6 (1.05)	125 (4.92)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	7.2 (15.87)	7.8 (17.20)
1	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	24.3 (0.96)	125 (4.92)	200 (7.87)	265 (10.43)	144 (5.67)	7.5 (16.53)	8.1 (17.86)
1½	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	40.9 (1.61)	125 (4.92)	200 (7.87)	270 (10.63)	144 (5.67)	8.3 (18.30)	8.9 (19.62)
1½	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	40.9 (1.61)	155 (6.10)	200 (7.87)	270 (10.63)	144 (5.67)	10.4 (22.93)	11 (24.25)
1½	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	38.1 (1.50)	155 (6.10)	200 (7.87)	270 (10.63)	144 (5.67)	11.4 (25.13)	12 (26.46)
2	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	52.6 (2.07)	150 (5.91)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	11 (24.25)	11.6 (25.57)
2	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	52.6 (2.07)	165 (6.50)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	12.4 (27.34)	13 (28.66)
2	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	49.3 (1.94)	165 (6.50)	200 (7.87)	275 (10.83)	144 (5.67)	13.9 (30.64)	14.5 (31.97)
3	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	78 (3.07)	190 (7.48)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	19.8 (43.65)	20.4 (44.97)
3	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	78 (3.07)	210 (8.27)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	22.8 (50.27)	23.4 (51.59)
3	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	73.7 (2.90)	210 (8.27)	200 (7.87)	290 (11.42)	154 (6.06)	23.8 (52.47)	24.4 (53.79)
4	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	102.4 (4.03)	230 (9.06)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	23.4 (51.59)	24 (52.91)
4	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	102.4 (4.03)	255 (10.04)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	31.4 (69.23)	32 (70.55)
4	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	97.2 (3.83)	275 (10.83)	250 (9.84)	310 (12.20)	164 (6.46)	40.4 (89.07)	41 (90.39)
6	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	154.2 (6.07)	280 (11.02)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	36.2 (79.81)	36.8 (81.13)
6	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	154.2 (6.07)	320 (12.60)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	51.2 (112.88)	51.8 (114.20)
6	600	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	146.3 (5.76)	355 (13.98)	300 (11.81)	325 (12.80)	174 (6.85)	46.2 (101.85)	76.8 (169.31)
8	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	202.7 (7.98)	345 (13.58)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	50.0 (110.23)	50.6 (111.55)
8	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	202.7 (7.98)	380 (14.96)	300 (11.81)	350 (13.78)	194 (7.64)	74.8 (164.91)	75.4 (166.23)
10	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	254.5 (10.02)	405 (15.94)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	74.4 (164.02)	75.0 (165.35)
10	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	254.5 (10.02)	455 (17.91)	380 (14.96)	370 (14.57)	224 (8.82)	106.4 (234.57)	107.0 (235.89)
12	150	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	304.8 (12.00)	485 (19.09)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	106.3 (234.35)	106.9 (235.67)
12	300	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	304.8 (12.00)	520 (20.47)	450 (17.72)	395 (15.55)	244 (9.61)	151.3 (333.56)	151.9 (334.88)

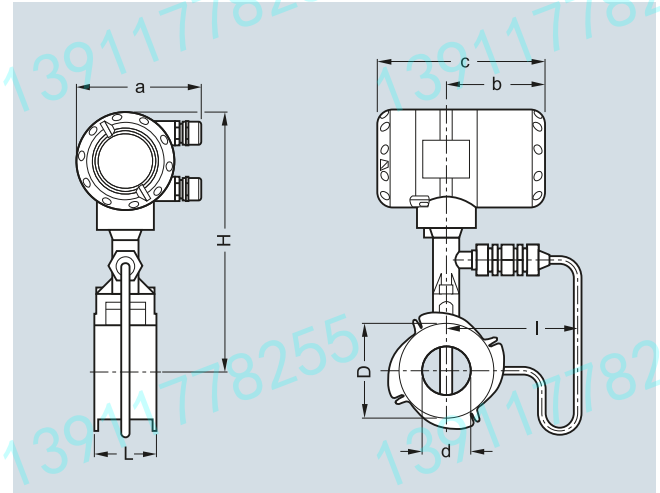
1) 双转换器：重量 +2.80 kg (6.17 lb).

涡街流量计

SITRANS FX300



夹持型



夹持型，带压力传感器

夹持型 EN

口径 DN	额定压力 PN	尺寸 [mm (英寸)]								重量 [kg (lb)]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	流量计 (不带压力 传感器)	流量计 (带压力 传感器)
15	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	16 (0.63)	45 (1.77)	65 (2.56)	265 (10.43)	144 (5.67)	3.5 (7.72)	4.1 (9.04)
25	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	24 (0.94)	65 (2.56)	65 (2.56)	265 (10.43)	144 (5.67)	4.3 (9.48)	4.9 (10.80)
40	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	38 (1.50)	82 (3.23)	65 (2.56)	270 (10.63)	144 (5.67)	4.9 (10.80)	5.5 (12.13)
50	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	50 (1.97)	102 (4.02)	65 (2.56)	275 (10.83)	144 (5.67)	6 (13.23)	6.6 (14.55)
80	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	74 (2.91)	135 (5.31)	65 (2.56)	290 (11.42)	155 (6.10)	8.2 (18.08)	8.8 (19.40)
100	16 ... 100	133 (5.24)	105 (4.13)	179 (7.05)	97 (3.82)	158 (6.22)	65 (2.56)	310 (12.20)	164 (6.46)	9.5 (20.94)	10.1 (22.27)

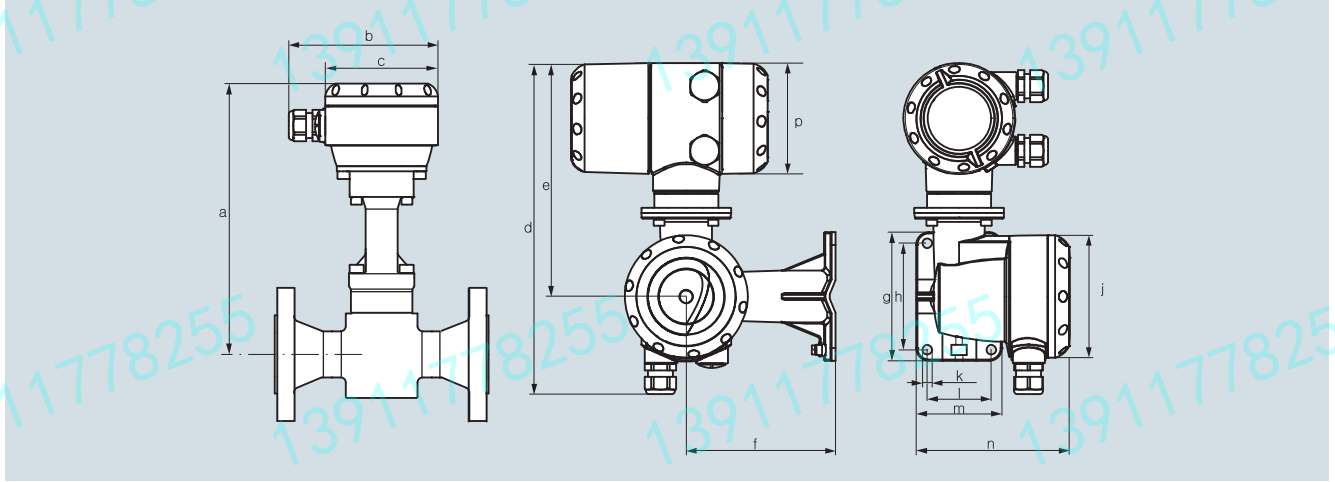
夹持型 ANSI

口径 DN	额定压力 class	尺寸 [mm (英寸)]								重量 [lb]	
		a	b	c	d	D	L	H	I	流量计 (不带压力 传感器)	流量计 (带压力 传感器)
½"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	0.63	1.77	2.56	10.43	5.67	7.72	9.04
1"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	0.94	2.56	2.56	10.43	5.67	9.48	10.80
1½"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	1.50	3.23	2.56	10.63	5.67	10.80	12.13
2"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	1.97	4.02	2.56	10.83	5.67	13.23	14.55
3"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	2.91	5.31	2.56	11.42	6.10	18.08	19.40
4"	150, 300, 600	5.24	4.13	7.05	3.82	6.22	2.56	12.20	6.46	20.94	22.27

涡街流量计

SITRANS FX300

分体型



法兰型

DN	15	25	40	50	80	100	150	200	250	300			
	½"	1"	1½"	2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"			
a													
[mm]	248	248	253	258	273	293	308	333	353	378			
[inch]	9.77	9.77	9.97	10.2	10.8	11.5	12.1	13.1	13.9	14.9			
b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m	n	p	
[mm]	140	Ø106	310	219	140	120	100	Ø115	Ø9 (4x)	60	80	144	104
[inch]	5.52	Ø4.18	12.2	8.63	5.52	4.73	3.94	Ø4.53	Ø0.36 (4x)	2.36	3.15	5.67	4.09

夹持型

DN	15	25	40	50	80	100							
	½"	1"	1½"	2"	3"	4"							
a													
[mm]	248	248	253	258	273	293							
[inch]	9.77	9.77	9.97	10.2	10.8	11.5							
b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m	n	p	
[mm]	140	Ø106	310	219	140	120	100	Ø115	Ø9 (4x)	60	80	144	104
[inch]	5.52	Ø4.18	12.2	8.63	5.52	4.73	3.94	Ø4.53	Ø0.36 (4x)	2.36	3.15	5.67	4.09

流量数据表 测量范围限值 水

口径		Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
EN 1092-1	ANSI B16.5	EN 1092-1 [m ³ /h]	EN 1092-1 [m ³ /h]	ANSI B16.5 [m ³ /h]	ANSI B16.5 [m ³ /h]
15	½"	0.45	5.07	0.44	4.94
25	1"	0.81	11.40	0.81	11.40
40	1½"	2.04	28.58	2.04	28.58
50	2"	3.53	49.48	3.53	49.48
80	3"	7.74	108.37	7.74	108.37
100	4"	13.30	186.22	13.30	186.21
150	6"	30.13	421.86	30.13	421.86
200	8"	56.60	792.42	56.60	792.42
250	10"	90.48	1,266.8	90.48	1,266.8
300	12"	131.41	1,839.8	131.41	1,839.8

20 °C (68 °F) 的水

空气

口径		Q _{min}	Q _{max}	Q _{min}	Q _{max}
EN 1092-1	ANSI B16.5	EN 1092-1 [m ³ /h]	EN 1092-1 [m ³ /h]	ANSI B16.5 [m ³ /h]	ANSI B16.5 [m ³ /h]
15	½"	6.80	25.33	6.72	24.7
25	1"	10.20	81.43	10.20	81.43
40	1½"	25.35	326.63	25.35	326.63
50	2"	43.89	565.49	43.89	565.49
80	3"	96.14	1,238.64	96.14	1,238.60
100	4"	165.19	2,128.27	165.19	2,128.27
150	6"	374.23	4,821.60	374.23	4,821.60
200	8"	702.95	9,056.8	702.95	9,056.8
250	10"	1,123.7	14,478.0	1,123.7	14,478.0
300	12"	1,632.1	21,028.0	1,632.1	21,028.0

20 °C (68 °F) 和 1.013 barabs (14.7 psiabs) 的空气压力

流限值

介质	公称直径		最小流速	最大流速
	EN	ANSI	[m/s]	[m/s]
液体	DN 15 ... DN 300	DN ½" ... DN 12"	0.5 x (998/ρ) ^{0.5 1)}	7 x (998/ρ) ^{0.47 1)}
气体 / 蒸汽	DN 15 ... DN 300	DN ½" ... DN 12"	6 x (1.29/ρ) ^{0.5 2)}	7 x (998/ρ) ^{0.47 3)}

ρ = 操作密度 [kg/m³]

- 1) 最小流速 0.3 m/s (0.98 ft/s), 最大流速 7 m/s (23 ft/s)
- 2) 最小流速 2 m/s (6.6 ft/s)
- 3) 最大流速 80 m/s (262 ft/s); DN 15: 45 m/s (148 ft/s) 和 DN 25: 70 m/s (230 ft/s)

涡街流量计

SITRANS FX300

饱和蒸汽测量范围：1~7 bar

过压 [bar]		1		3.5		5.2		7	
密度 [kg/m ³]		1.13498		2.4258		3.27653		4.16732	
温度 [°C]		120.6		148.2		160.4		170.6	
流速 [kg/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
EN 1092-1	ANSI B16.5								
15	½"	5.87	28.75	7.68	61.46	8.93	83.01	10.06	105.57
25	1"	11.82	94.42	17.28	197.53	20.09	266.81	22.66	339.35
40	1½"	29.64	370.71	43.33	792.33	50.63	1,070.2	56.8	1,361.2
50	2"	51.31	641.82	75.02	1,371.8	87.19	1,852.8	98.33	2,356.6
80	3"	112.41	1,405.8	164.33	3,004.7	191	4,058.4	215.39	5,161.8
100	4"	193.14	2,415.5	282.36	5,162.7	328.16	6,973.3	370.09	8,869.2
150	6"	437.56	5,472.4	639.69	11,696	743.45	15,798	838.44	20,093
200	8"	821.9	10,279.0	1,201.6	21,970.0	1,396.5	29,675.0	1,574.9	37,743
250	10"	1,313.9	16,433.0	1,920.9	35,122.0	2,232.5	47,439.0	2,517.7	60,337
300	12"	1,908.3	23,866.0	2,789.8	51,010.0	3,242.4	68,899.0	3,656.6	87,630

饱和蒸汽测量范围：10.5~20 bar

过压 [bar]		10.5		14		17.5		20	
密度 [kg/m ³]		5.88803		7.60297		9.31702		10.5442	
温度 [°C]		186.2		198.5		208.7		215	
流速 [kg/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
EN 1092-1	ANSI B16.5								
15	½"	12.78	149.17	16.51	192.61	20.23	236.04	22.89	267.12
25	1"	26.93	479.46	30.6	619.11	33.87	758.69	36.04	858.62
40	1½"	67.51	1,878.2	76.72	2,150.7	84.93	2,395.3	90.35	2,557.7
50	2"	116.89	3,251.7	132.82	3,723.4	147.03	4,147	156.42	4,428.1
80	3"	256.03	7,122.4	290.93	8,155.8	322.06	9,083.7	342.62	9,699.3
100	4"	439.91	12,238	499.9	14,013	553.38	15,608	588.69	16,666
150	6"	996.62	27,725	1,132.5	31,747	1,253.7	35,359	1,333.7	37,756
200	8"	1,872.1	52,079	2,127.3	59,634	2,354.9	66,419	2,505.2	70,921
250	10"	2,992.7	83,254	3,400.7	95,333	3,764.6	106,180	4,004.9	113,380
300	12"	4,346.5	120,920	4,939.1	138,460	5,467.5	154,210	5,816.5	164,660

饱和蒸汽测量范围：15~100 psig

过压 [bar]		15		50		75		100	
密度 [kg/m ³]		0.0719		0.1497		0.2036		0.2569	
温度 [°C]		249.98		297.86		320.36		338.184	
流速 [kg/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
EN 1092-1	ANSI B16.5								
15	½"	12.95	64.35	16.83	133.87	19.62	182.02	22.04	229.63
25	1"	26.25	206.83	37.86	430.3	44.15	585.06	49.59	738.09
40	1½"	65.81	829.61	94.92	1,726	110.68	2,346.7	124.32	2,960.5
50	2"	113.94	1,436.3	164.34	2,988	191.63	4,062.9	215.23	5,125.6
80	3"	249.57	3,146.1	360	6,545.3	419.74	8,899.4	471.45	11,227
100	4"	428.81	5,405.7	618.51	11,246	721.21	15,291	810.06	19,291
150	6"	971.47	12,246	1,401.2	25,478	1,633.9	34,642	1,835.2	43,703
200	8"	1,824.8	23,004	2,632.1	47,859	3,069.1	65,072	3,447.2	8,2092
250	10"	2,917.2	36,774	4,207.7	76,508	4,906.4	104,030	5,510.8	131,230
300	12"	4,236.8	53,410	6,111.1	111,120	7,125.8	151,080	8,003.6	190,600

饱和蒸汽测量范围：150~300 psig

过压 [bar]		150		200		250		300	
密度 [kg/m ³]		0.3627		0.4681		0.5735		0.6792	
温度 [°C]		366.08		388.04		406.22		422.06	
流速 [kg/h]		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
EN 1092-1	ANSI B16.5								
15	½"	27.79	324.21	35.86	418.47	43.94	512.66	52.04	607.12
25	1"	58.93	1,042.1	66.94	1,345.1	74.1	1,647.8	80.63	1,951.5
40	1½"	147.72	4,107.2	167.83	4,702.8	185.76	5,237	202.15	5,728
50	2"	255.75	7,111.9	290.56	8,141.9	321.6	9,066.8	350	9,917
80	3"	560.19	15,578	636.44	17,834	704.43	19,860	766.6	21,722
100	4"	962.54	26,766	1,093.5	30,643	1,210.4	34,124	1,317.2	37,324
150	6"	2,180.6	60,639	2,477.4	69,421	2,742.1	77,307	2,984	84,556
200	8"	4,096.1	113,900	4,653.6	130,400	5,150.7	145,210	5,605.2	158,830
250	10"	6,548.1	182,090	7,439.3	208,460	8,234.1	232,140	8,960.6	253,910
300	12"	9,510.2	264,460	10,805	302,760	11,959	337,150	13,014	368,770