



OPTIMASS 1300

选型资料

科里奥利质量流量计

- 工业过程控制应用的首选
- 最佳的性价比
- 不锈钢测量管
- 优化的分流器
- 压力保护外壳为标准配置
- 保温/加热套可选



KROHNE

OPTIMASS 1300系列质量流量计的构成

OPTIMASS 1300 由 OPTIMASS 1000 传感器和 MFC 300 信号转换器构成，可以选用一体型安装或分体型安装。

转换器的型式



MFC 300 C



MFC 300 F

现场支架型



MFC 300 W

墙挂型



MFC 300 R

19 “盘装型

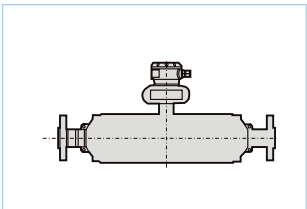
一体型

分体型

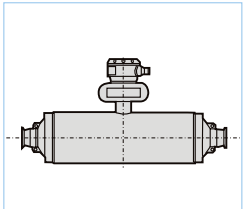
! 分体型：转换器与传感器之间的电缆最长距离为 300m

➡ 备注：各种型式的转换器都具有相同的电子部件，可有效地减少库存量，简化库存管理。

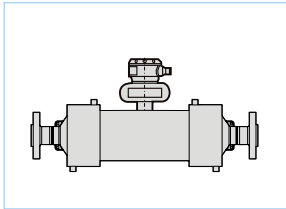
传感器的型式



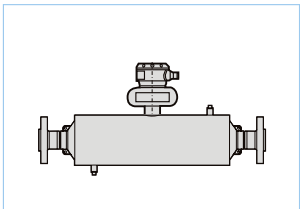
法兰型



卫生型



带加热套型



带清洗接口型

广泛应用于工业过程控制的

双直管质量流量计——OPTIMASS 1300系列

OPTIMASS 1300系列能可靠地测量和显示质量流量、浓度和密度，也可以测量液体中的空气含量，对安装条件和外来干扰不敏感，工作寿命长，具有高精度和最好的性价比。

转换器

- 全面的自诊断功能。
- 模块化电子部件，提供多种信号输出，更换时即插即用，维护简便。
- 与前端测量模块冗余的数据备份功能，保障转换器和传感器的更换简单、安全、可靠。
- 高清晰图形显示器。
- 光感应键，无需开盖就可操作仪表面板。
- GDC接口及红外线输出功能，便于远程数据的接收及调试。

前端测量模块

- 所有传感器使用相同前的前端测量模块，与转换器的电子部件彼此备份，存储标定参数和传感器数据，实现冗余概念。

传感器

- 创新的双直测量管。
- 易于清洗，易于排空。
- 优化的分流器，使压力损失达到最小。
- 提供所有常规连接接口，包括卫生型接口。
- 标准配置：不锈钢压力保护外壳，材质为304L或316L，最高耐压100bar。



操作参数

仪表规格	S 15	S 25	S 40	S 50
------	------	------	------	------

流量

额定流量(公斤/时)	4800	20000	60000	125000
额定流量(lbs/分钟)	175	735	2200	4600
最高流量	额定流量的130%			
最低流量	取决于要求的测量精度			

性能

精度(液体)	测量值的 $\pm 0.2\%$
精度(气体)	测量值的 $\pm 0.75\%$
重复性	优于0.05%

参考条件

介质	水
温度	20℃
工艺压力	1bar (表压)

密度

测量范围	400...2500 kg/m ³ (液体)
精度	$\pm 2\text{kg/m}^3$ (S15: $\pm 5\text{kg/m}^3$)
精度(现场标定)	$\pm 0.5\text{kg/m}^3$

温度

测量范围	-40...+130℃
精度	$\pm 1^\circ\text{C}$

传感器参数

连接接口

仪表规格 法兰规格*	S15	S25	S40	S50
DIN 2501 PN40	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80
ASME 150lb, RF	1"	1 1/2"	2"	3"
DIN 2501 PN40	DN 15	DN 25	DN 40	DN 50
DIN 2501 PN100	DN 25	DN 40	DN 50	DN 80
DIN 2501 PN100	DN 15	DN 25	DN 40	DN 50
ASME 150lb, RF	1/2"	1"	1 1/2"	2"
ASME 300lb, RF	1/2"	1"	1 1/2"	2"
ASME 600lb, RF	1/2"	1"	1 1/2"	2"
ASME 300lb, RF	1"	1 1/2"	2"	3"
ASME 600lb, RF	1"	1 1/2"	2"	3"
JIS 20K	15A	25A	40A	50A
JIS 20K	25A	40A	50A	80A

*如需其它法兰标准或卫生型接口, 请与科隆公司联系。

传感器材质

测量管	不锈钢 1.4462 / AISI 318L
法兰接触表面	不锈钢 1.4435 / AISI 316L
法兰	不锈钢 1.4435 / AISI 316L
压力保护外壳	不锈钢 1.4301 / AISI 304 (选项: 不锈钢 1.4435 / AISI 316L)
前端转换器外壳	不锈钢 1.4435 / AISI 316L

额定压力(在20℃)

测量管	-1...100bar (表压)
压力保护外壳	-1...63bar (表压)
	(选项: -1...100bar (表压))

温度

工艺温度(法兰连接)	-40...+130℃
工艺温度(卫生型连接)	-20...+130℃
环境温度(一体型)	-40...+55℃
环境温度(分体型)	-40...+60℃

转换器参数

显示

带就地显示	标配
4个光感应操作键	标配 (4个页面: 2个测量页面; 1个状态页面; 1个图形页面)

语言

英文、法文、德文、西班牙语等	标配
----------------	----

通讯

电流, 脉冲状态输出, 频率输出, 限位开关	标配
HART 通信, 控制输入, 带3个计数器	标配
Ex-i	可选
FF 现场总线	可选
Profibus PA	可选
Profibus DP	可选

供电电源

100...230VAC(-15/+10%), 50/60Hz	标配
12...24VDC/9...31VDC(-25/+30%)	可选
24VAC/DC(-15/+10%)	可选
耗电量	22VA/12W

防护类别

一体型	IP 66/67
现场支架型	IP 66/67
墙挂型	IP 65
19" 架装型	IP 20

温度

环境温度	-40...+65℃ / -40...+149°F
储藏温度	-50...+70℃ / -58...+158°F

信号电缆(针对F、W、R型)

标准4芯屏蔽电缆	Max. 300 m / 1000 ft
----------	----------------------

电缆接口

M20X1.5	标配
1/2"NPT	可选
PF 1/2	可选

材质

C 一体型	压铸铝聚酯涂层 (也可选择不锈钢1.4404)
F 现场支架型	压铸铝聚酯涂层 (也可选择不锈钢1.4404)
W 墙挂型	聚酰胺-聚碳酸酯
R19" 架装型	铝型材、不锈钢板和铝板、局部有聚酯涂层

测量功能

质量流量	g, kg, t, lb per second, minute, hour, day
密度	g, kg, t, lb per cm ³ , litre, m ³ , ft ³ , US gallon, specific gravity(SG), referred density
体积流量	Litre, m ³ , ft ³ , US gallon per second, minute, hour, day, or barrel

温度	℃, °F, K
浓度	°Brix, °Baume, °Plato, NaOH, 0% Mass, 0%Volume API (2540 Table 5B)+free unit conversion
流速	m/s, ft/s

小流量切除

可组态	0...20%
-----	---------

流量测量时间常数

对所有输出可组态	0.1...100 秒
----------	-------------

系统控制

自定义输出	状态、信息、限位开关
自定义输入	零点调整、传感器等待状态、保持输出、改变量程

I/O 规格

总体功能

功能	连续测量质量流量、密度、温度、体积流量、流速、浓度
	双向流量测量
	流体方向可由状态或电流输出指示
I/O种类	基本I/O；模块I/O；固定I/O（Exi I/O）

I/O 模块

1	I/O	2	1st module	3	2nd module	
1	Basic	0	no module possible	0	no module possible	
2	Ex-i (Ia + Pp)	1	Ex-i (Ia + Pp/Cp)			
3	Ex-i (Ip + Pp)	2	Ex-i (Ip + Pp/Cp)			
4	Modular (Ia + Pa)	8	no module	8	no module	
6	Modular (Ia + Pp)	A	Ia	A	Ia	Ia = 电流输出 — 有源
7	Modular (Ia + Pn)	B	Ip	B	Ip	Ip = 电流输出 — 无源
8	Modular (Ip + Pa)	C	Pa/Sa	C	Pa/Sa	Pa/Sa = 脉冲/状态输出 — 有源
B	Modular (Ip + Pp)	E	Pp/Sp	E	Pp/Sp	Pp/Sp = 脉冲/状态输出 — 无源
C	Modular (Ip + Pn)	F	Pn/Sn	F	Pn/Sn	Pn/Sn = 脉冲/状态输出 — 无源, Namur
D	Profibus PA	G	Ca	G	Ca	Ca = 控制输入 — 有源
E	Foundation Fieldbus	H	Cn	H	Cn	Cn = 控制输入 — 有源, Namur
F	Profibus DP	K	Cp	K	Cp	Cp = 控制输入 — 无源

MFC 300 的基本I/O 几乎可涵盖所有的常规应用场合，共有4种 I/O：

- 有源/无源电流输出（+HART）
- 无源脉冲/状态输出
- 无源状态输出
- 无源状态输出/控制输入

基本I/O的模块组合为1-0-0（见上表）

MFC 300 的模块 I/O 可以组合，用于任何应用场合：

- 假设您需要转换器带无源脉冲输出和3个无源电流输出，I/O模块的组合就是B-B-B。
- 假设您需要转换器带2个有源脉冲/状态输出，I/O模块的组合可以是4-C-8或8-C-8。
- 假设您需要转换器带Profibus PA通讯，1个有源电流输出和1个有源电流输出和1个无源控制输入，I/O模块的组合就是 D-A-K。

*对于上表中没有描述的I/O模块组合，请联络科隆。

电流输出

功能	所有操作数据可组态；电隔离；HART通讯
设置	Q=0%: 0...15mA
	Q=100%: 10...22 mA
	故障指示: 0或22mA
连接	
基本/模块I/O: 有源	$I \leq 22\text{mA} / R_L \leq 1\text{K}\Omega$
有源	$I \leq 22\text{mA} / R_L \leq 470\text{K}\Omega$
	$U_0 = 21\text{V} / I_0 = 90\text{mA}$
	$P_0 = 0.5\text{W}$
	$C_0 = 90\text{nF} / L_0 = 2\text{mH}$
基本/模块I/O: 无源	$I \leq 22\text{mA} / U \leq 32\text{VDC}$
无源	$I \leq 22\text{mA}$
	$U_i = 30\text{V} / I_i = 100\text{mA}$
	$P_i = 1\text{W}$
	$C_i = 10\text{nF} / L_i = 0\text{mH}$

脉冲输出和状态输出

功能	脉冲输出可组态，指示流体方向，溢流，故障、条件触发
设置	脉冲数/秒或脉冲质量
	脉宽：自动或固定
	状态：On or Off
连接	
基本/模块I/O 无源	$f \leq 10\text{kHz} : I \leq 20\text{mA}$
	$f \leq 10\text{Hz} : I \leq 100\text{mA}$
	$U \leq 32\text{VDC} / I \leq 100\text{mA}$
无源	$U_i = 30\text{V} / I_i = 100\text{mA}$
	$P_i = 1\text{W}$
	$C_i = 10\text{nF} / L_i = 0\text{mH}$
有源	$U_{\text{nom}} 24\text{VDC} / I < 1\text{mA}$
	$U_0 = 1.5\text{V at } 10\text{mA}$
Namur (acc. to EN 60947-5-6)	无源

控制输入

功能	保持输出（如：清洗期间），输出置零，故障复位量程选择
设置	保持给出、输出置零、故障复位
连接	
基本/模块I/O: 有源	$I_{\text{nom}} 16\text{mA} / U_{\text{nom}} 24\text{VDC}$
基本/模块I/O: 无源	$U \leq 32\text{VDC}$
	$U_{\text{on}} > 19\text{VDC} / U_{\text{off}} < 2.5\text{VDC}$
Namur(acc.to EN 60947-5-6)	有源

认证

机械

防护等级 (根据EN 60529)	IP 67; NEMA 4X
欧洲压力设备指令	PED 97-23 EC (根据 AD2000 规定)

防爆

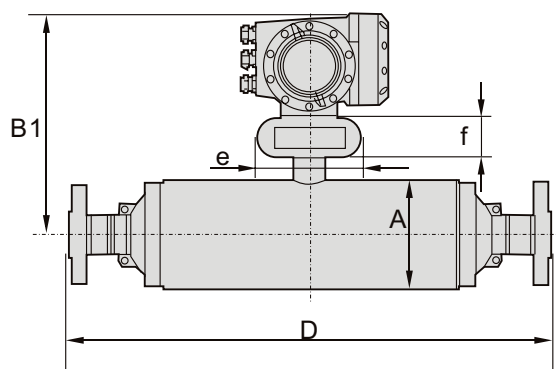
OPTIMASS 1300 C (带隔爆接线盒)	II 2 G EEx d ib IIC T4...T1
	II 2 D Ex tD A21 IP6x T175℃
	II 2(1) G EEx d ib[ia] IIC T4...T1
	II 2(1) D Ex tD [iaD] A21 IP6x T195℃
OPTIMASS 1300 C (带增安接线盒)	II 2 G EEx de ib IIC T4...T1
	II 2 D Ex tD A21 IP6x T195℃
	II 2(1) G EEx de ib[ia] IIC T4...T1
	II 2(1) D Ex tD [iaD] A21 IP6x T195℃
MFC 300 F (带隔爆接线盒)	II 2(1) G EEx d [ia] IIC T6
	II 2(1) D Ex tD [iaD] A21 IP6x T85℃
MFC 300 F (带增安接线盒)	II 2(1) G EEx de [ia] IIC T6
	II 2(1) D Ex tD [iaD] A21 IP6x T85℃
Factory Mutual (美国工厂共有指标) / CSA (加拿大标准协会)	Class I, Div 1 groups A, B, C, D
	Class II, Div 1 groups E, F, G
	Class III, Div 1 hazardous areas (危险区域)
	Class I, Div 2 groups A, B, C, D
	Class II, Div 2 groups F, G
	Class III, Div 2 hazardous areas (危险区域)
NEPSI (中国标准协会)	II 2 G Ex d ib IIC T1...T4
	II 2(1) G Ex d ib(ia) IIC T1...T4
	II 2 G Ex de ib IIC T4...T1
	II 2(1) G Ex de ib(ia) IIC T4...T1
	II 2(1) G Ex d (ia) IIC T6
	II 2(1) G Ex de (ia) IIC T6

电磁兼容 (EMC)

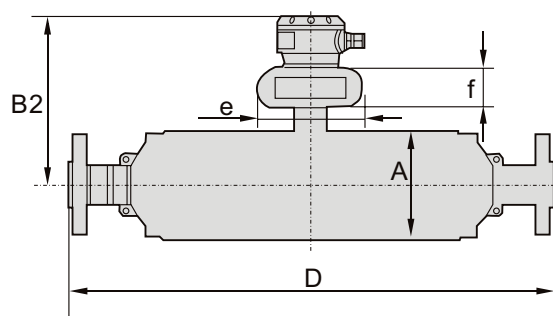
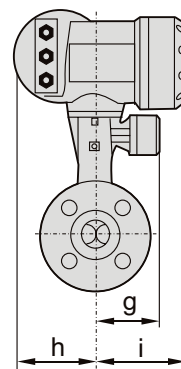
根据CE	EN 50081-1 (1992); EN 50082-2 (1994);
	Namur NE 21/5.95;
	89/336/EEC (EMC)
	72/73/EEC (低电压指令)

外形图、尺寸和重量

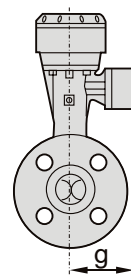
法兰型 S 15



一体型



分体型



	DN15PN40	DN25PN40	DN15PN100	DN25PN100	1/2" ASME150	1/2" ASME300	1/2" ASME600	3/4" ASME150	3/4" ASME300	3/4" ASME600	1" ASME150	1" ASME300	1" ASME600	15A-JIS20K	25A-JIS20K
--	----------	----------	-----------	-----------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------	------------	------------	------------	------------

S 15: 尺寸和重量 (mm, kg)

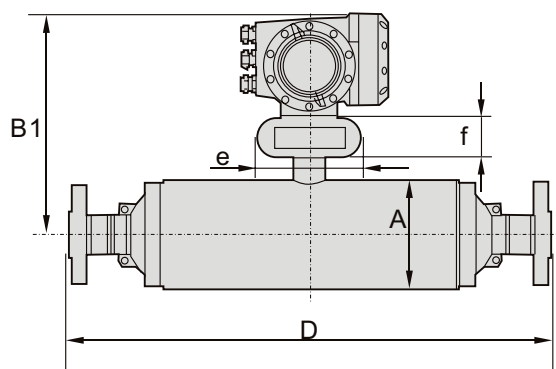
mm															
A	101.6														
B1	311														
B2	231														
D	498	503	513	538	518	528	541	528	538	550	534	546	558	498	503
e	160														
f	60														
g	98.5														
h	123.5														
i	137														
重量															
铝制壳体 (一体型)	17.7														
不锈钢壳体 (一体型)	23														
铝制接线盒 (分体型)	30.4														
不锈钢接线盒 (分体型)	32.4														

S 15: 尺寸和重量 (英寸, 英磅)

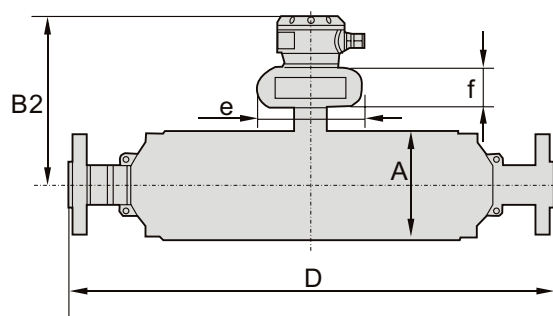
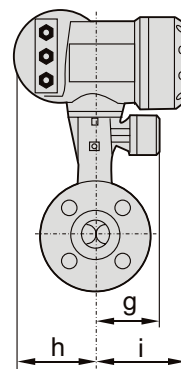
A	4														
B1	12.2														
B2	9.09														
D	19.0	19.8	20.2	21.2	20.4	20.8	21.3	20.8	21.2	21.6	21	21.5	22	19.6	19.8
e	6.3														
f	2.4														
g	3.9														
h	4.9														
i	5.4														
重量															
铝制壳体 (一体型)	53.3														
不锈钢壳体 (一体型)	65.3														
铝制接线盒 (分体型)	43.9														
不锈钢接线盒 (分体型)	45.9														

外形图、尺寸和重量

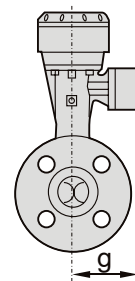
法兰型传感器 S 25



一体型



分体型



	DN25PN40	DN40PN40	DN25PN100	DN40PN100	1" ASME150	1" ASME300	1" ASME600	1 1/2" ASME150	1 1/2" ASME300	1 1/2" ASME600	25A JIS20K	40A JIS20K
--	----------	----------	-----------	-----------	------------	------------	------------	----------------	----------------	----------------	------------	------------

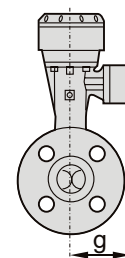
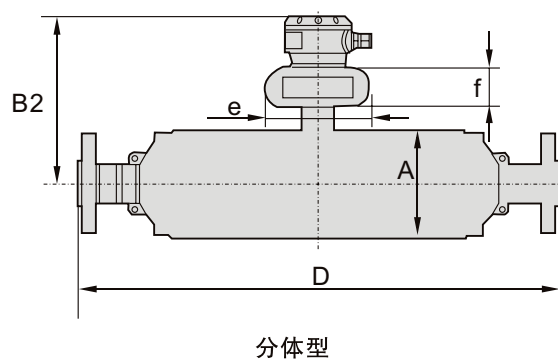
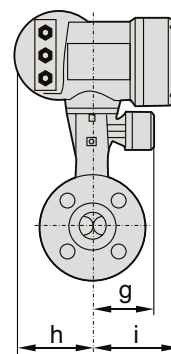
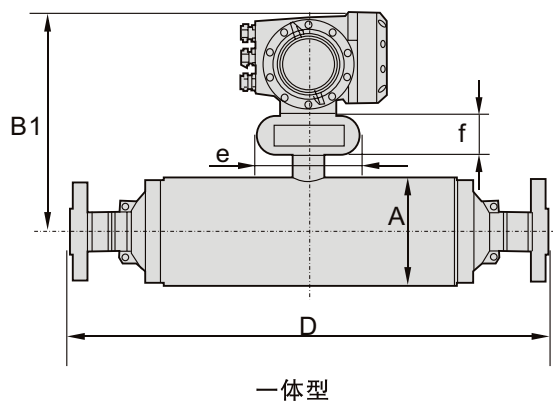
S 25: 尺寸和重量 (mm, kg)

mm												
A	114.3											
B1	317											
B2	237											
D	531	541	567	575	563	575	589	575	589	603	531	541
e	160											
f	60											
g	98.5											
h	123.5											
i	137											
重量												
铝制壳体 (一体型)	23,7											
不锈钢壳体 (一体型)	29											
铝制接线盒 (分体型)	1905											
不锈钢接线盒 (分体型)	2004											

S 25: 尺寸和重量 (英寸, 英镑)

A	4.05											
B1	12.5											
B2	9.3											
D	20.9	21.3	22.3	22.6	22.2	22.6	23.8	22.6	23.2	23.7	20.9	22.8
e	6.3											
f	2.4											
g	3.9											
h	4.9											
i	5.4											
重量												
铝制壳体 (一体型)	53.3											
不锈钢壳体 (一体型)	65.3											
铝制接线盒 (分体型)	43.9											
不锈钢接线盒 (分体型)	45.9											

法兰型传感器 S 40



	DN40PN40	DN40PN100	DN50PN40	DN50PN63	DN50PN100	1 1/2" ASME150	1 1/2" ASME300	1 1/2" ASME600	2" ASME150	2" ASME300	2" ASME600	40AJS20K	50AJS10K	50AJS20K
--	----------	-----------	----------	----------	-----------	----------------	----------------	----------------	------------	------------	------------	----------	----------	----------

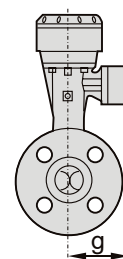
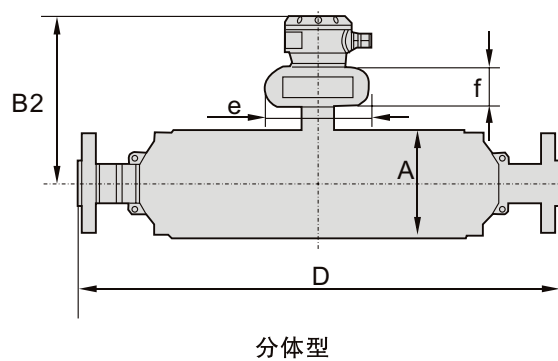
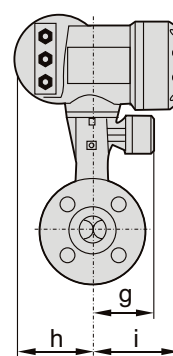
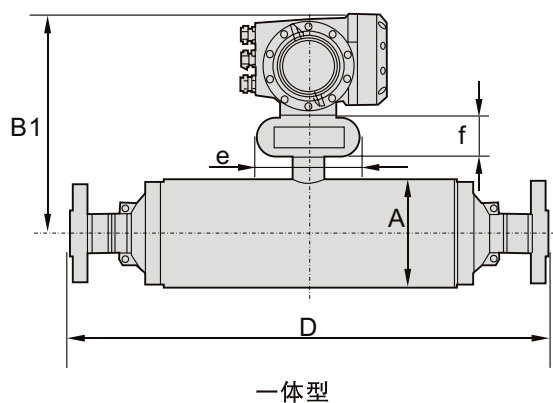
S 40: 尺寸和重量 (mm, kg)

mm														
A	168.3													
B1	344													
B2	264													
D	706	740	712	740	752	740	754	770	744	756	774	706	712	712
e	160													
f	60													
g	98.5													
h	123.5													
i	137													
重量														
铝制壳体 (一体型)	84.8													
不锈钢壳体 (一体型)	96.8													
铝制接线盒 (分体型)	75.4													
不锈钢接线盒 (分体型)	77,4													

S 40: 尺寸和重量 (英寸, 英磅)

Inches														
A	6.6													
B1	14.6													
B2	11.4													
D	27.8	29.1	28.0	29.1	29.6	29.1	29.7	30.3	29.3	29.8	30.5	27.8	28	28
e	6.3													
f	2.4													
g	3.9													
h	4.9													
i	5.4													
重量														
铝制壳体 (一体型)	65													
不锈钢壳体 (一体型)	77													
铝制接线盒 (分体型)	56													
不锈钢接线盒 (分体型)	58													

法兰型传感器 S 50



	DN50PN40	DN50PN63	DN50PN100	DN80PN40	DN80PN63	DN80PN100	2" ASME150	2" ASME300	2" ASME600	3" ASME150	3" ASME300	3" ASME600	50AJS10K	80AJS10K	80AJS20K
--	----------	----------	-----------	----------	----------	-----------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	----------	----------	----------

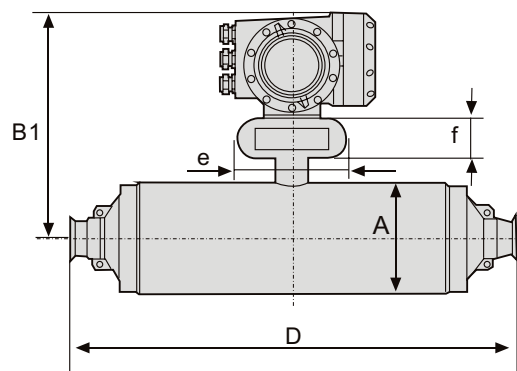
S 50: 尺寸和重量 (mm, kg)

mm															
A	219.1														
B1	370														
B2	290														
D	862	890	902	882	910	922	894	906	926	906	926	944	862	882	882
e	160														
f	60														
g	98.5														
h	123.5														
i	137														
重量															
铝制壳体 (一体型)	152.3														
不锈钢壳体 (一体型)	164.3														
铝制接线盒 (分体型)	142.9														
不锈钢接线盒 (分体型)	144.9														

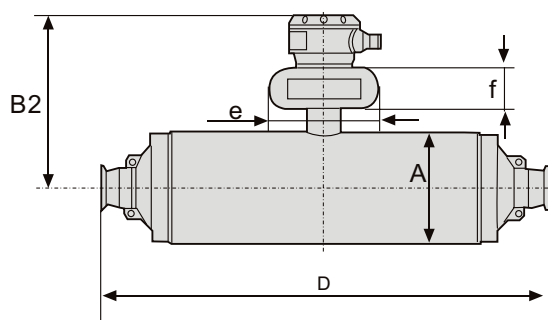
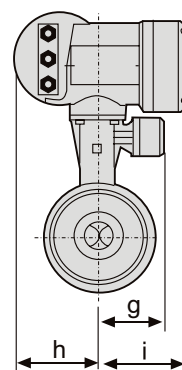
S 50: 尺寸和重量 (英寸, 英磅)

Inches															
A	8.6														
B1	14.6														
B2	11.4														
D	33.9	35	35.5	34.7	35.8	36.3	35.2	35.7	36.4	35.7	36.5	37.2	39.9	34.7	34.7
e	6.3														
f	2.4														
g	3.9														
h	4.9														
i	5.4														
重量															
铝制壳体 (一体型)	127														
不锈钢壳体 (一体型)	138														
铝制接线盒 (分体型)	113														
不锈钢接线盒 (分体型)	115														

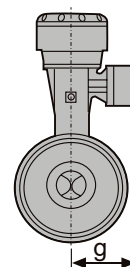
卫生型传感器



一体型



分体型

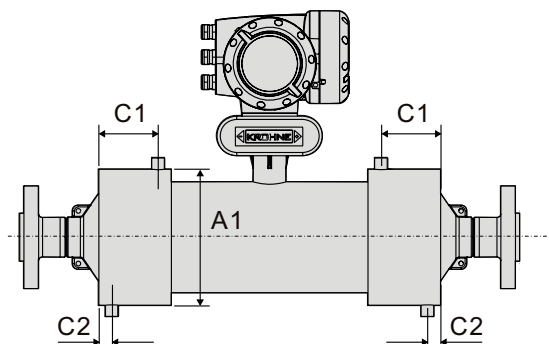


尺寸和重量 (mm, kg)

公制尺寸	15								25							
连接尺寸	DN 25			1"					DN 40			1½"				
	DN 11851	DN 32676	DN 11864-2	Tri-Clamp(ISO)	Tr-Clover	SMS	IDF	RJT	DN 11851	DN 32676	DN 11864-2	Tri-Clamp(ISO)	Tr-Clover	SMS	IDF	RJT
mm																
A	101.6								114.3							
B1	311								317							
B2	231								237							
D	483	468	505	473	487	474	487	498	538	515	562	502	534	537	534	545
重量																
铝制壳体 (一体型)	15.7								18.7							
不锈钢壳体 (一体型)	21								24							
铝制接线盒 (分体型)	11.5								14.5							
不锈钢接线盒 (分体型)	12.4								15.4							

公制尺寸	40								50							
连接尺寸	DN 50			2"					DN 80			3"				
	DN 11851	DN 32676	DN 11864-2	Tri-Clamp(ISO)	Tr-Clover	SMS	IDF	RJT	DN 11851	DN 32676	DN 11864-2	Tri-Clamp(ISO)	Tr-Clover	SMS	IDF	RJT
mm																
A	168.3								219.1							
B1	344								370							
B2	264								290							
D	704	677	724	667	691	694	691	702	870	836	896	817	832	837	832	843
重量																
铝制壳体 (一体型)	29.7								55.7							
不锈钢壳体 (一体型)	35								61							
铝制接线盒 (分体型)	25.5								51.5							
不锈钢接线盒 (分体型)	26.4								52.4							

带加热套型传感器



尺寸和重量 (mm, kg)

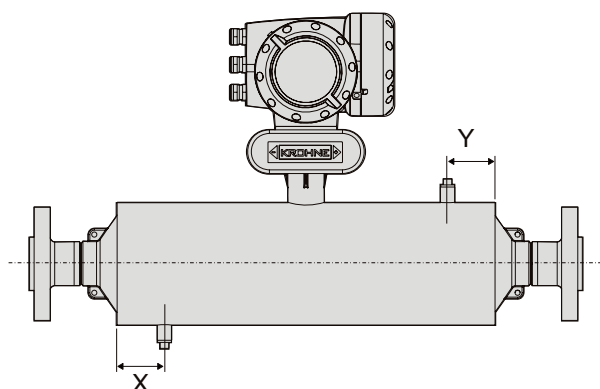
	规格			
	DN 15	DN 25	DN 40	DN 50
尺寸	连接尺寸 1/2" (12mm)			连接尺寸 1" (25mm)
mm				
A1	115 ± 1	142 ± 1	206 ± 1	254 ± 1
C1	51	55	90	100
C2	20	20	20	26
重量				
铝外壳(一体型)	15	18.9	34	62
不锈钢外壳(一体型)	20.3	24.2	39.3	67.3
铝接线盒(分体型)	13	16.9	30	56
不锈钢接线盒(分体型)	13.9	17.8	30.9	56.9

尺寸和重量 (英寸, 英磅)

	规格			
	DN 15	DN 25	DN 40	DN 50
尺寸	连接尺寸 1/2" (12mm)			连接尺寸 1" (25mm)
inches				
A1	4.5 ± 0.04	5.6 ± 0.04	8.1 ± 0.04	10.0 ± 0.04
C1	9.1	9.3	10.4	11.4
C2	2.0	2.2	3.5	4.1
重量				
铝外壳(一体型)	33.3	41	75	127
不锈钢外壳(一体型)	44.3	53	87	138
铝接线盒(分体型)	28.3	37	66	113
不锈钢接线盒(分体型)	30.3	39	68	115

*备注：其它尺寸请参考法兰型传感器尺寸。

带清洗接口型传感器



尺寸和重量 (mm, kg)

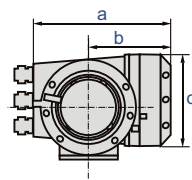
	规格			
	S 15	S 25	S 40	S 50
尺寸				
X	30 ± 1	30 ± 1	65 ± 1	65 ± 1
Y	30 ± 1	30 ± 1	65 ± 1	65 ± 1
重量				
铝外壳 (一体型)	13.5	16.5	29.5	57.5
不锈钢外壳 (一体型)	18.8	21.8	34.8	62.8
铝接线盒 (分体型)	11.5	14.5	25.5	51.5
不锈钢接线盒 (分体型)	12.4	15.4	26.4	52.4

尺寸和重量 (英寸, 英磅)

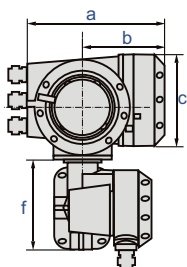
	规格			
	S 15	S 25	S 40	S 50
尺寸				
X	1.2 ± 0.04	1.2 ± 0.04	2.5 ± 0.04	2.5 ± 0.04
Y	1.2 ± 0.04	1.2 ± 0.04	2.5 ± 0.04	2.5 ± 0.04
重量				
铝外壳 (一体型)	30	36	65	127
不锈钢外壳 (一体型)	41	48	77	138
铝接线盒 (分体型)	25	32	56	113
不锈钢接线盒 (分体型)	27	34	58	115

*备注：其它尺寸请参考法兰型传感器尺寸。

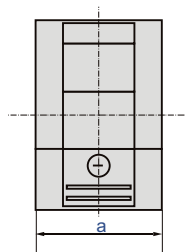
MFC 300 转换器尺寸及重量



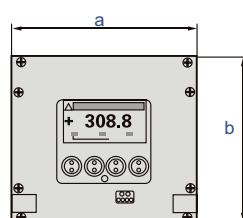
① MFC 300 C



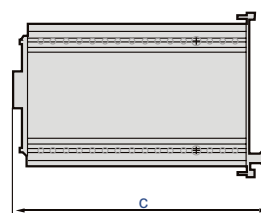
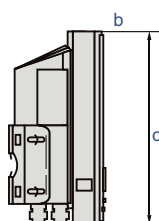
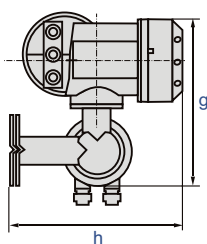
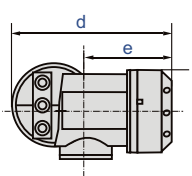
② MFC 300 F



③ MFC 300 W



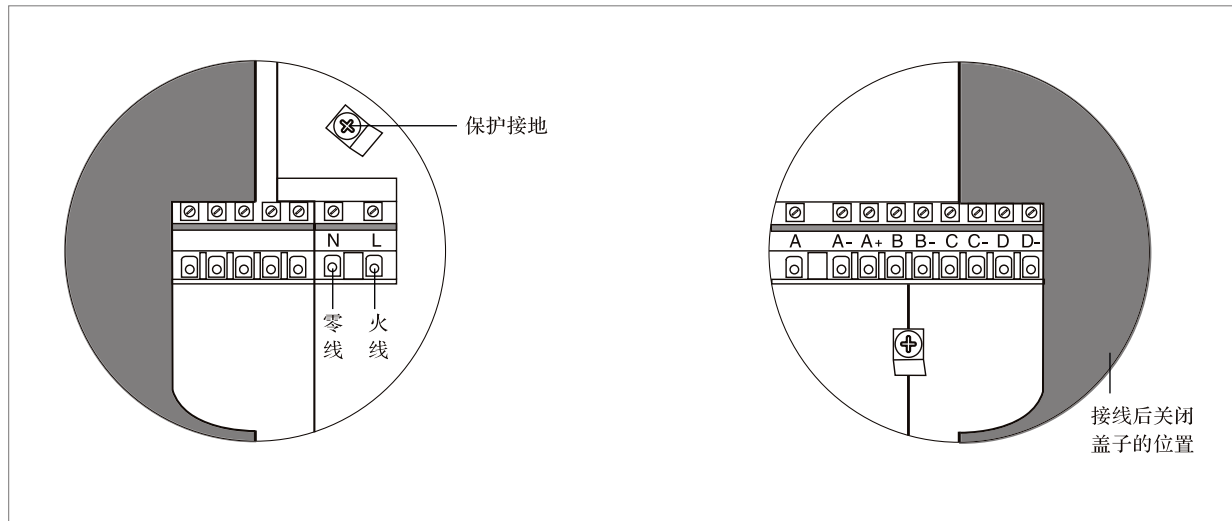
④ MFC 300 R



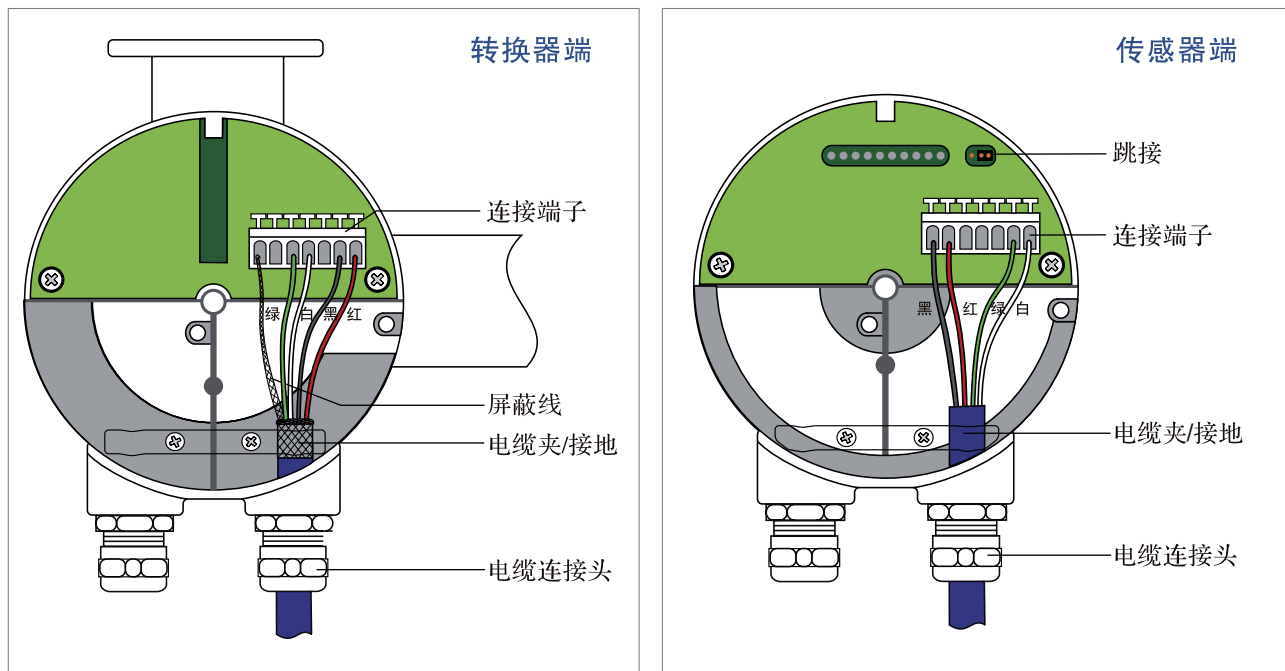
型号	尺寸(mm)								重量(kg)
	a	b	c	d	e	f	g	h	
MFC 300 C	202	120	155	260	137	-	-	-	4.2
MFC 300 F	202	120	155	-	-	140.5	295.8	277	5.7
MFC 300 W	198	138	299	-	-	-	-	-	2.4
MFC 300R	142	129	195	-	-	-	-	-	1.2

型号	尺寸(英寸)								重量(英磅)
	a	b	c	d	e	f	g	h	
MFC 300 C	7.75	4.75	6.10	10.20	5.40	-	-	-	9.30
MFC 300 F	7.75	4.75	6.10	-	-	5.50	11.60	10.90	12.60
MFC 300 W	7.80	5.40	11.80	-	-	-	-	-	5.30
MFC 300R	5.59	5.08	7.68	-	-	-	-	-	2.65

电源连接（适用于所有的类型）

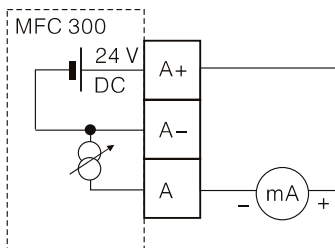


分体型传感器与转换器的连接



基本I/O接线图

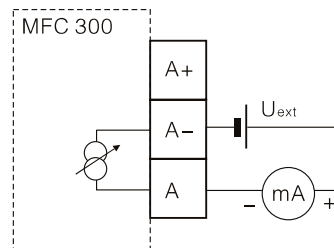
1 有源电流输出 I_a HART®



$$I \leq 22 \text{ mA}$$

$$R_L \leq 1 \text{ k}\Omega$$

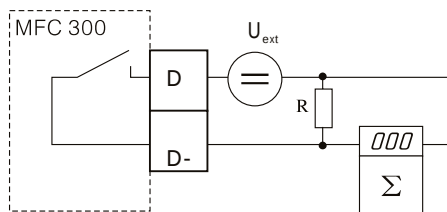
2 无源电流输出 I_p HART®



$$I \leq 22 \text{ mA}$$

$$U_{\text{ext}} \leq 1 \text{ k}\Omega$$

3 无源脉冲/频率输出 P_p



$$f \leq 10 \text{ kHz}: I \leq 20 \text{ mA}$$

$$f \leq 100 \text{ Hz}: I \leq 100 \text{ mA}$$

$$U_0 1.5 \text{ V 在 } 10 \text{ mA 电流时,}$$

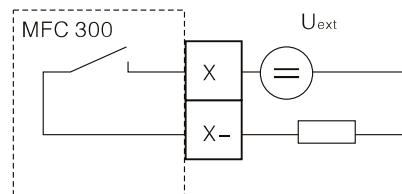
$$U_{\text{ext}} \leq 32 \text{ V DC}$$

$$R = 1.2 \text{ k}\Omega / 0.5 \text{ W}$$

$$\text{仅在使用阻抗 } > 5 \text{ k}\Omega \text{ 的}$$

也可设置成状态输出，电气连接参照图4

4 无源状态输出/限位开关 S_p



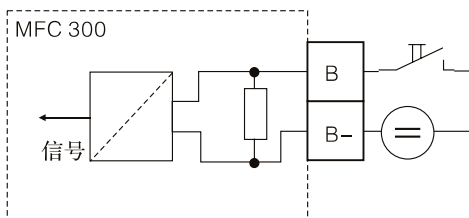
$U_0 1.5 \text{ V 在 } 10 \text{ mA 电流时}$

$$U_{\text{ext}} \leq 32 \text{ V DC}$$

$$I \leq 100 \text{ mA}$$

X=端子BC或D

5 无源控制输入 C_p



$$U_{\text{on}} 19 \text{ V DC}$$

$$U_{\text{off}} 2.5 \text{ V DC}$$

$$U_{\text{ext}} \leq 32 \text{ V DC}$$

$$I_0 \leq 100 \text{ mA}$$

也可设置成状态输出，电器连接参照图4

说明:

- 有源模式：MFC 300 提供操作（有源）接收仪表的电源；请注意最大操作数据。
- 无源模式：需要外部电源（ U_{ext} ）操作（有源）接收仪表。
- 模块化I/O和总线I/O的接线请参考产品随附的安装手册。

常规安装吊运注意事项

- 质量流量计通常不需要任何前后直管段，特殊应用场合除外。
- 由于仪表有重量，所以我们推荐使用支架
- 允许支撑仪表主体
- 仪表可以水平安装，可以安装在向上的管道内或垂直安装。为了获得最佳结果，推荐垂直安装，流动方向向上。



流体流动方向。

常规安装



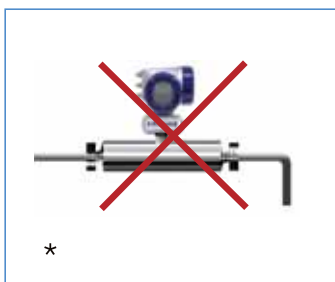
水平安装，从左向右流动



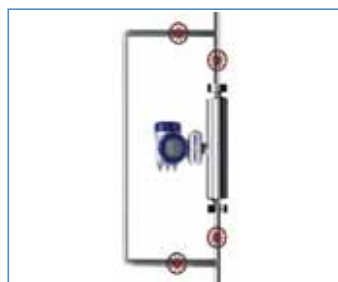
垂直安装，向上流动



成角度安装向上流动



水平安装，流经仪表后长距离垂直下降，不推荐此种安装。



垂直安装，装有隔离阀，以标定零点。推荐将阀门安装在仪表下方以防止停泵时出现回流。

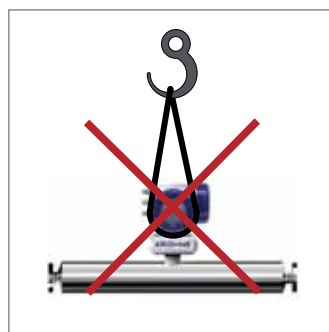


*注意：流经仪表后的长距离下降可导致虹吸，从而出现测量误差。避免将仪表安装在管线中的最高点。空气或气体会在此处积聚导致测量出错。

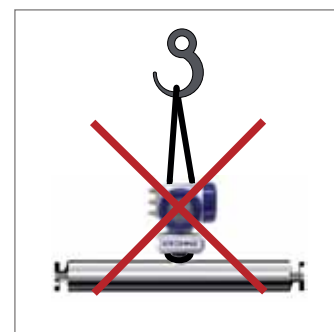
吊运安装



通过套管提升仪表



不能利用转换器主体提升仪表



不能利用转换器颈部提升仪表

*详细信息请参考产品随附的安装手册

OPTIMASS 1300 质量流量计选型信息表

位号 _____

为了更好地了解您的应用情况，请您完成此表格。我们将提供最适合于您的仪表。

① 流体工况

流体名称 _____ 化学分子式 _____

动态粘度 _____ 密度 _____

流体的工作温度：最小 _____ 正常 _____ 最大 _____

环境温度：最小 _____ 正常 _____ 最大 _____

工作压力：最小 _____ 正常 _____ 最大 _____

最大允许通过仪表的压降 ΔP = _____ Bar

流速	Kg/min	要求测量精度
最小		
正常		
最大		

- 是否为泥浆状流体？ ☐ 是 ☐ 否

如果是，颗粒尺寸为 _____

固体含量为 _____ % (☐ 体积 ☐ 质量)

- 该流体是否与不锈钢起反应？ ☐ 是 ☐ 否
- 该流体是否与钛起反应？ ☐ 是 ☐ 否
- 该流体是否与哈氏合金起反应？ ☐ 是 ☐ 否

其它： _____

② 工艺管道/位置：

工艺管道尺寸 _____ 材质： _____

传感器连接接口： _____

- 工艺管线是否加热？

如果是，加热方式为： ☐ 水 ☐ 蒸汽 ☐ 电气

- 管线是否经过在线清洗 (C.I.P) 或在线消毒 (S.I.P)
- 是 ☐ 否 ☐

如果是：

(a) C.I.P. 温度 _____ °C；使用的化学试剂为 _____；

(b) S.I.P. 温度 _____ °C；持续时间 _____。

- 是否安装于危险区域？ 是 ☐ 否 ☐

如果是，防爆等级为： _____

③ 仪表规格

- 供电电压 ☐ 100...230VAC ☐ 12...24VDC

☐ 24VAC/DC

- 输出要求

(a) 4~20mA 输出 ☐ 有源 ☐ 无源

测量参数： _____ 范围： _____

测量参数： _____ 范围： _____

测量参数： _____ 范围： _____

(b) 状态/脉冲输出 ☐ 有源 ☐ 无源

测量参数： _____ 范围： _____

(c) 通讯接口

☐ RS485 ☐ HART ☐ Modbus☐ Profibus ☐ FF(d) 控制输入 ☐ 有源 ☐ 无源☐ 零点调整☐ 故障复位☐ 传感器等待状态☐ 保持输出☐ 改变量程

④ 其它要求： _____

用户信息（请详细填写）

公司： _____

地址： _____

邮编： _____

联系人： _____ 职位： _____

电话： _____ 传真： _____

E-mail： _____

填写日期： _____