

简介



MAGFLO MAG 1100 Food电磁流量传感器是为了满足食品和饮料工业的需求而设计的。

特性

- 传感器尺寸：DN 10 ~ DN 100
- AISI316 不锈钢外壳
- 卫生型接头，3A 和 EHEDG 认证机构
- SENSORPROM 存储单元自动更新设置参数，便于调试
- 外壳防护等级 IP67/NEMA 4X/6
- 专利的内置校验仪，可以使用 SENSORPROM 签名技术操作

应用

SITRANS F M MAGFLO 电磁流量传感器主要应用于以下领域：

- 食品工业
- 饮料工业
- 制药工业

设计

- 独特的机械设计，具有大量用户可定制的卫生连接件
- 一体式或分体式安装，可以“即插即用”，应用灵活
- 现场升级到 IP68/NEMA 6P 简单易行

功能

流量测量原理基于法拉第电磁感应定律，传感器将流量信号转换成正比于流体流速的电压信号。

集成

完整的流量计由流量传感器和 SITRANS F M MAGFLO MAG 5000，6000 或 6000 I 变送器组成。灵活的通讯理念 USM II 简化了流量计与众多不同总线系统的集成和升级。这些总线系统包括：HART，PROFIBUS DP&PA，DeviceNet，CANOpen，MODBUS，RTU/RS485。

技术说明

测量原理	电磁感应
励磁频率	DN 10 ... 65 (1/4" ... 2 1/2") : 12.5 Hz DN 80 ... 100 (3", 4") : 6.25 Hz
过程连接	
标称尺寸	DN 10 ... DN 100 (3/8" ... 4")
过程接头	卫生型连接有以下安装方式： • 直接焊接到管上 • 夹具固定 • 螺纹固定
额定工作条件	
环境温度	
环境温度	• 分体式变送器 -40 ... +100 °C • MAG 5000/6000 一体式变送器 -20 ... +50 °C • MAG 6000 I 变送器 -20 ... +60 °C
温度冲击	• MAG 1100 Food - 持续时间 ≤ 1 分钟，紧接暂停 10 分钟 • DN 10, 15, 25 : 最大 ΔT ≤ 80 °C/min (3/8", 1" : 最大 ΔT ≤ 80 K/min) • DN 40, 50, 65 : 最大 ΔT ≤ 70 °C/min (1 1/2", 2", 2 1/2" : 最大 ΔT ≤ 70 K/min) • DN 80, 100 : 最大 ΔT ≤ 60 °C/min (3", 4" : Max. ΔT ≤ 60 K/min) • MAG 1100 Food PFA 最大 ±100 °C 瞬间
工作压力	
• MAG 1100 Food (陶瓷)	DN 10 ... 65 : 40 bar DN 80 : 37.5 bar DN 100 : 30 bar 真空 : 1 x 10 ⁻⁶ bar
• MAG 1100 Food PFA	20 bar 真空 : 0.02 bar
机械负载	18 ~ 1000 Hz 随机, 3.17Grms 各个方向符合 EN 60068-2-36 与 MAG 6000 I 一起使用且一体式安装时，需要支架支撑变送器，以避免传感器部分的张力。
防护等级 (外壳)	IP67，可更高
• 标准	IP67 符合 EN 60529 (NEMA 4X)，1 mH ₂ O for 30 min
• 可选	IP68 符合 EN 60529 (NEMA 6)，10 mH ₂ O cont.

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO MAG 1100 Food

技术说明 (续)

介质条件

介质温度

- MAG 1100 Food (陶瓷) -20 ... +150 °C 适合水蒸汽消毒
- MAG 1100 Food PFA -30 ... +130 °C
150 °C 适合水蒸汽消毒

EMC 89/336 EEC

设计

重量

见尺寸图

材料

- 外壳
 - MAG 1100 Food 不锈钢 AISI 316L (1.4404)
- 端子盒 (只用于分体式)
 - 标准 玻璃纤维强化聚酰胺
 - 可选 不锈钢 AISI 316 (1.4436)

内衬

- MAG 1100 Food 陶瓷 氧化铝 Al₂O₃ (陶瓷)
- MAG 1100 Food PFA 增强型 PFA (特氟隆)

电极

- MAG 1100 Food 陶瓷 铂和金 / 钛铜合金
- MAG 1100 Food PFA 哈氏合金 C276

电缆入口 4 x M20 / Compact 6000 I version
2 x M25
½" NPT

标准与认证

- MAG 1100 Food 陶瓷 3A, EHEDG
ATEX EEX [ia][ib] IIB T4-T6,
FM class 1 div 2
- MAG 1100 Food PFA 3A, EHEDG
FM class 1 div 2

符合 PED – 97/23/EC

附件

适配器

管道接头 / 工作压力

直接焊接到乳品管上的接头 Tri-Clover ISP 2037, DIN 11850,
SMS 3008, BS 4825-1

- DN 10, 15, 25, 40, 50, 65 和 80 (3/8", ½", 1", 1½", 2", 2½" 和 3") PN 40

- DN 100 (4") PN 25

夹具接头

Tri-Clamp ISP 2852, DIN 32676,
SMS 3016, BS 4825-3

- DN 10, 15, 25, 40 和 50 (3/8", ½", 1", 1½", 和 2") PN 16

- DN 65, 80 和 100 (2½", 3" 和 4") PN 10

螺纹接头

- DIN 11851

- DN 10, 15, 25 和 40 (3/8", ½", 1" 和 1½") PN 40

- DN 50, 65, 80 和 100 (2", 2½", 3" 和 4") PN 25

- ISO 2853, SS 3351, BS 4825-4

- DN 10, 15, 25, 40, 50, 65 和 80 (3/8", ½", 1", 1½", 2", 2½" 和 3") PN 16

- SMS 1145

- DN 25, 40, 50, 65 和 80 (1", 1½", 2", 2½" 和 3") PN 6

设计

材料

- 适配器 不锈钢 AISI 316

- 垫圈

- 标准 EPDM (-20 ... +150 °C)

- 可选 NBR (-20 ... +100 °C)

- 夹具 不锈钢 AISI 304, ISO 2852

注意：

接头与传感器相连时，工作压力小于接头所允许的压力。

选型和订货数据	订货号			
SITRANS F M MAGFLO MAG 1100 Food 传感器	7 M E 6 1 4 0 -			
口径	■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■			
DN 10 (3/8")	▶	1 R		
DN 15 (1/2")		1 V		
DN 25 (1")	▶	2 D		
DN 40 (1 1/2")	▶	2 R		
DN 50 (2")	▶	2 Y		
DN 65 (2 1/2")	▶	3 F		
DN 80 (3")	▶	3 M		
DN 100 (4")	▶	3 T		
过程连接				
无 (见附件)		A		
焊接型				
DIN 11850	▶	B		
DS/ISO 2037	▶	C		
BS 4825-1	▶	D		
Tri-Clover®		E		
夹具型				
DIN 32676		G		
ISO 2852		H		
BS 4825-3		J		
Tri-Clamp®		K		
螺纹型				
DIN 11851		M		
SMS 1145		N		
内衬材料				
PFA	▶	1		
陶瓷	▶	2		
垫片材质				
EPDM (FDA)	▶	0		
NBR	▶	1		
电极材料				
哈氏合金 C276 (只对 PFA 内衬)	▶	1		
铂 (只对陶瓷内衬)	▶	2		
变送器				
无变送器	▶	A		
MAG 6000 工业变送器, 18 V ... 90 V DC ; 115 ... 230 V AC, 50 ... 60 Hz		C		
通讯				
无通讯模块, 可附加	▶	A		
HART		B		
PROFIBUS PA		C		
PROFIBUS DP		D		
MODBUS RTU/RS 485		E		
电缆密封接头				
M20 x 15, 聚酰胺 (MAG6001 一体式适用)		1		
1/2" NPT, 聚酰胺 (MAG6001 一体式适用)		2		
M20 x 15, 不锈钢		3		
1/2" NPT, 不锈钢		4		
▶ 可库存供货				

注意: 连接件必须单独订货

选型和订货数据	订货号			
SITRANS F M MAGFLO MAG 1100 Food 传感器	7 M E 6 1 5 0 -			
口径	■ ■ ■ ■ 2 - 2 ■ ■ ■ ■			
DN 10 (3/8")		1 R		
DN 15 (1/2")		1 V		
DN 25 (1")		2 D		
DN 40 (1 1/2")		2 R		
DN 50 (2")		2 Y		
DN 65 (2 1/2")		3 F		
DN 80 (3")		3 M		
DN 100 (4")		3 T		
过程连接				
无 (见附件)		A		
焊接型				
DIN 11850		B		
DS/ISO 2037		C		
BS 4825-1		D		
Tri-Clover®		E		
夹具型				
DIN 32676		G		
ISO 2852		H		
BS 4825-3		J		
Tri-Clamp®		K		
螺纹型				
DIN 11851		M		
SMS 1145		N		
垫片材质				
EPDM (FDA)		0		
NBR		1		
变送器				
无变送器			A	
MAG 6000 I Ex-d ATEX, 18 V ... 30 V DC			D	
MAG 6000 I Ex-d ATEX, 115 V ... 230 V DC			E	
通讯				
无通讯模块, 可附加			A	
HART			B	
PROFIBUS PA Profile 3			F	
电缆密封接头				
M20 x 15, 聚酰胺 (MAG6001 一体式适用)				1
1/2" NPT, 聚酰胺 (MAG6001 一体式适用)				2
M20 x 15, 不锈钢				3
1/2" NPT, 不锈钢				4
▶ 可库存供货				

附加信息	订货号
请在订货号后加注 "-Z" 并指定订货代码和简要文字说明	
客户指定的转换器设置	Y20
铭牌, 不锈钢 (加简要文字说明) 用 SS 线固定	Y17
铭牌, 塑料 (背胶)	Y18
工厂认证符合 EN 10204-2.1	C15
工厂认证符合 EN 10204-2.2	C14
传感器电缆, 专用电缆订货号	Y40
接线盒 IP 68 NEMA 4X/6P 电缆	Y41
其他后期安装要求 (加注必要的文字说明)	Y99

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO MAG 1100 Food

附件

订货号

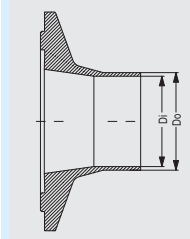
MAGFLO MAG 1100 Food 焊接接头

下列每个附件订货号的构成为：

2 个接头
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）
2 个 EPDM 垫圈

DIN 11850

接头	传感器		
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)



10	13	10	10	▶ FDK:083G2116
15	19	16	15	▶ FDK:083G2117
20	23	20	15	▶ FDK:083G2118
25	29	26	25	▶ FDK:083G2119
32	35	32	25	▶ FDK:083G2120
40	41	38	40	▶ FDK:083G2121
50	53	50	50	▶ FDK:083G2122
65	70	66	65	▶ FDK:083G2123
80	85	81	80	▶ FDK:083G2124
100	104	100	100	▶ FDK:083G2125

DS/ISO 2037

接头	传感器		
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

10	13	10	10	▶ FDK:083G2116
15	19	16	15	▶ FDK:083G2117
20	23	20	15	▶ FDK:083G2118
25	25.6	22.6	25	▶ FDK:083G2109
28	28.6	25.6	25	▶ FDK:083G2100
33.7	34.3	31.3	25	▶ FDK:083G2110
38	38.6	35.6	40	▶ FDK:083G2111
40	40.6	37.6	40	▶ FDK:083G2101
51	51.6	48.6	50	▶ FDK:083G2112
63.5	64.1	60.3	65	▶ FDK:083G2113
70	70.6	66.8	65	▶ FDK:083G2103
76.1	76.7	72.9	80	▶ FDK:083G2114
88.9	88.9	84.9	80	▶ FDK:083G2104
101.6	102.5	97.6	100	▶ FDK:083G2115
114.3	115.6	110.3	100	▶ FDK:083G2105

SMS 3008

接头	传感器		
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

10	13	10	10	▶ FDK:083G2116
15	19	16	15	▶ FDK:083G2117
20	23	20	15	▶ FDK:083G2118
25	25.6	22.6	25	▶ FDK:083G2109
32	32	29.6	25	▶ FDK:083G2102
33.7	34.3	31.3	25	▶ FDK:083G2110

附件

订货号

MAGFLO MAG 1100 Food 焊接接头

下列每个附件订货号的构成为：

2 个接头
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）
2 个 EPDM 垫圈

38	38.6	35.6	40	▶ FDK:083G2111
51	51.6	48.6	50	▶ FDK:083G2112
63.5	64.1	60.3	65	▶ FDK:083G2113
76	76	72	65	▶ FDK:083G2106
76.1	76.7	72.9	80	▶ FDK:083G2114
88.9	88.9	84.9	80	▶ FDK:083G2104
101.6	102.5	97.6	100	▶ FDK:083G2115
114.3	115.6	110.3	100	▶ FDK:083G2105

BS 4825-1

接头	传感器		
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

10	13	10	10	▶ FDK:083G2116
15	19	16	15	▶ FDK:083G2117
20	23	20	15	▶ FDK:083G2118
25	25.6	22.6	25	▶ FDK:083G2109
38	38.6	35.6	40	▶ FDK:083G2111
51	51.6	48.6	50	▶ FDK:083G2112
63.5	64.1	60.3	65	▶ FDK:083G2113
76.1	76.7	72.9	80	▶ FDK:083G2114
101.6	102.5	97.6	100	▶ FDK:083G2115
114.3	115.6	110.3	100	▶ FDK:083G2105

Tri-Clover®

接头	传感器		
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

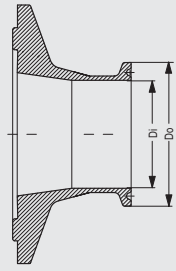
10	12.7	9.4	10	▶ FDK:083G2276
15.9	19.05	15.75	15	▶ FDK:083G2277
25	25.4	22.1	25	▶ FDK:083G2279
38	38.1	34.8	40	▶ FDK:083G2281
51	50.8	47.5	50	▶ FDK:083G2282
63.5	63.5	60.2	65	▶ FDK:083G2283
76.1	76.2	72.9	80	▶ FDK:083G2284
102	101.6	97.38	100	▶ FDK:083G2285

Tri-Clover® 为 Ladish 公司的注册商标

▶ 可库存供货

D_o : 外径

D_i : 内径

附件				订货号	
MAGFLO MAG 1100 Food 夹具接头					
夹具型清洁管道接头					
下列每个附件订货号的构成为：					
2 个接头					
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）					
2 个 EPDM 垫圈					
DIN 32676					
接头			传感器		
DN (mm)	D ₀ (mm)	D _i (mm)	DN (mm)		
10	34	10	10		
15	34	16	15		
20	34	20	15		
25	50.5	26	25		
33.7	50.5	31.3	25		
40	50.5	38	40		
50	64	50	50		
65	91	66	65		
80	106	81	80		
100	119	100	100		
ISO 2852					
接头			传感器		FDK:083G2186 FDK:083G2187 FDK:083G2188 FDK:083G2179 FDK:083G2190 FDK:083G2181 FDK:083G2182 FDK:083G2183 FDK:083G2184 FDK:083G2185
DN (mm)	D ₀ (mm)	D _i (mm)	DN (mm)		
10	34	10	10		
15	34	16	15		
20	34	20	15		
25	50.5	22.6	25		
25	50.5	26	25		
33.7	50.5	31.3	25		
38	50.5	35.6	40		
40	50.5	38	40		
51	64	48.6	50		
63.5	77.5	60.3	65		
76.1	91	72.9	80		
101.6	119	97.6	100		
SMS 3016					
接头			传感器	FDK:083G2186 FDK:083G2187 FDK:083G2189 FDK:083G2190 FDK:083G2191 FDK:083G2192 FDK:083G2193 FDK:083G2194 FDK:083G2195	
DN (mm)	D ₀ (mm)	D _i (mm)	DN (mm)		
10	34	10	10		
15	34	16	15		
25	50.5	22.6	25		
33.7	50.5	31.3	25		
38	50.5	35.6	40		
51	64	48.6	50		
63.5	77.5	60.3	65		
76.1	91	72.9	80		
101.6	119	97.6	100		

附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 夹具接头				
夹具型清洁管道接头				
下列每个附件订货号的构成为：				
2 个接头				
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）				
2 个 EPDM 垫圈				
BS 4825-3				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)	
25	50.5	22.6	25	FDK:083G2189
38	50.5	35.6	40	FDK:083G2191
51	64	48.6	50	FDK:083G2192
63.5	77.5	60.3	65	FDK:083G2193
76.1	91	72.9	80	FDK:083G2194
101.6	119	97.6	100	FDK:083G2195
Tri-Clamp 夹具				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)	
10	34	10	10	FDK:083G2286
15	34	16	15	FDK:083G2287
25	50.5	22.6	25	FDK:083G2289
38	50.5	35.6	40	FDK:083G2291
51	64	48.6	50	FDK:083G2292
63.5	77.5	60.3	65	FDK:083G2293
76.1	91	72.9	80	FDK:083G2294
101.6	119	97.6	100	FDK:083G2295
Tri-Clamp® 为 Ladish 公司注册商标				

D₀：外径
D_i：内径

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO MAG 1100 Food

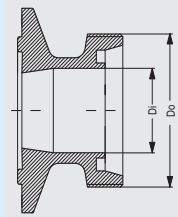
附件

订货号

MAGFLO MAG 1100 Food 螺纹接头
用于螺纹型的附件清洁管道接头
下列每个附件订货号的构成为：
2 个接头
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）
2 个 EPDM 垫圈

DIN 11851

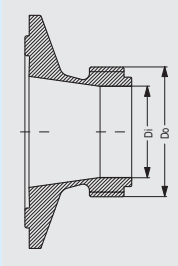
接头			传感器
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)



10	10	10	10	FDK:083G2156
15	15	15	15	FDK:083G2157
20	20	20	15	FDK:083G2158
25	25	25	25	FDK:083G2159
32	32	32	25	FDK:083G2160
40	40	40	40	FDK:083G2161
50	50	50	50	FDK:083G2162
65	65	65	65	FDK:083G2163
80	80	80	80	FDK:083G2164
100	100	100	100	FDK:083G2165

ISO 2853

接头			传感器
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)



25	37	22.6	25	FDK:083G2149
38	51	35.6	40	FDK:083G2151
51	64	48.6	50	FDK:083G2152
63.5	78	60.3	65	FDK:083G2153
76.1	91	72.9	80	FDK:083G2154
101.6	118	97.6	100	FDK:083G2155

SS 3351

接头			传感器
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

25	37	22.6	25	FDK:083G2149
38	51	35.6	40	FDK:083G2151
51	64	48.6	50	FDK:083G2152
63.5	78	60.3	65	FDK:083G2153
76.1	91	72.9	80	FDK:083G2154
101.6	118	97.6	100	FDK:083G2155

BS 4825-4

接头			传感器
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)

25	37	22.6	25	FDK:083G2149
38	51	35.6	40	FDK:083G2151
51	64	48.6	50	FDK:083G2152
63.5	78	60.3	65	FDK:083G2153
76.1	91	72.9	80	FDK:083G2154
101.6	126	97.6	100	FDK:083G2145

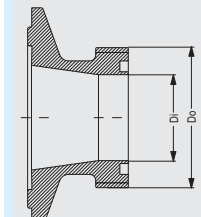
附件

订货号

MAGFLO MAG 1100 Food 螺纹接头
用于螺纹型的附件清洁管道接头
下列每个附件订货号的构成为：
2 个接头
2 个夹具（与流量传感器连接和匹配）
2 个 EPDM 垫圈

SMS 1145

接头			传感器
DN (mm)	D _o (mm)	D _i (mm)	DN (mm)



25	40	22.6	25	FDK:083G2139
32	48	29.6	25	FDK:083G2140
38	60	35.6	40	FDK:083G2141
51	70	48.6	50	FDK:083G2142
63.5	85	60.3	65	FDK:083G2143
76	98	72	65	FDK:083G2144

D_o : 外径
D_i : 内径

MAGFLO MAG 1100 Food 备件

订货号

垫圈

(2 片，位于流量传感器和接头之间)

橡胶：EPDM

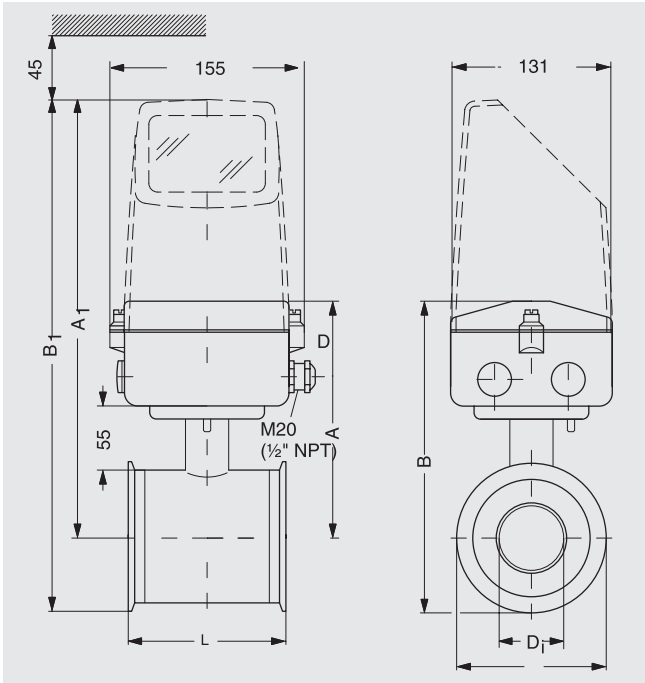
• DN 10	FDK:083G2206
• DN 15	FDK:083G2207
• DN 25	FDK:083G2209
• DN 40	FDK:083G2211
• DN 50	FDK:083G2212
• DN 65	FDK:083G2213
• DN 80	FDK:083G2214
• DN 100	FDK:083G2215

橡胶：NBR

• DN 10	FDK:083G2216
• DN 15	FDK:083G2217
• DN 25	FDK:083G2219
• DN 40	FDK:083G2221
• DN 50	FDK:083G2222
• DN 65	FDK:083G2223
• DN 80	FDK:083G2224
• DN 100	FDK:083G2225

外形尺寸图

传感器 MAG 1100 Food 一体式 / 分体式



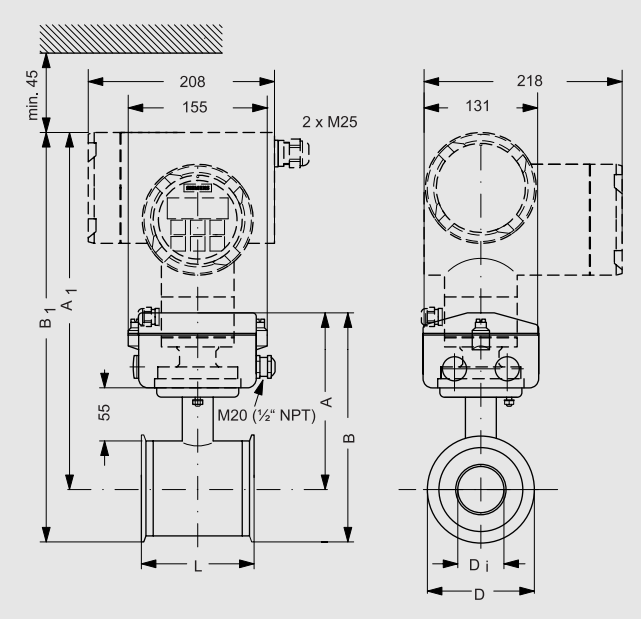
尺寸	L	A	A ₁	B	B ₁	D	D _i (Al ₂ O ₃)	D _i PFA	重量 *)
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10(3/8")	64	161	305	193.0	346.0	64.0	10	10	2.2
15(1/2")	64	161	314	193.0	346.0	64.0	15	16	2.2
25(1")	79	169	322	207.8	360.8	77.5	25	26	2.7
40(1 1/2")	94	181	334	226.5	379.5	91.0	40	38	3.4
50(2")	104	189	342	248.5	401.5	119.0	50	50	4.2
65(2 1/2")	131	199	352	264.0	417.0	130.0	65	66	5.5
80(3")	156	205	358	282.5	435.5	155.0	80	81	7.0
100(4")	186	218	371	309.5	462.5	183.0	100	100	10.0

*) 安装 MAG 5000 或一体式 MAG 6000 变送器后，重量增加约 0.8kg

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO MAG 1100 Food

MAG 1100 Food / MAG 6000 I 一体式

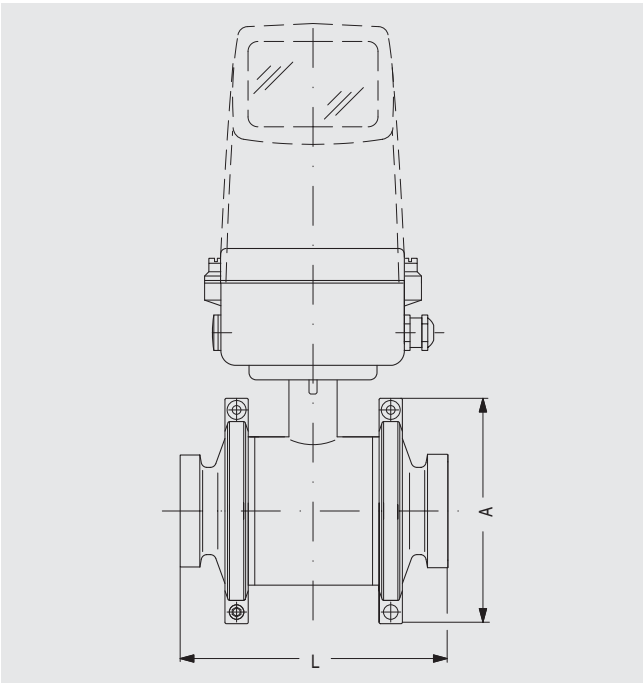


重要提示：
进行 MAG 6000 I 一体安装时，应用支架支撑变送器以避免传感器部件上的张力。

尺寸	L	A	A ₁	B	B ₁	D	D _i (Al ₂ O ₃)	Di PFA	重量 *)
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
10(3/8")	64	161	303.7	193.0	335.7	64.0	10	10	2.2
15(1/2")	64	161	303.7	193.0	335.7	64.0	15	16	2.2
25(1")	79	169	312.2	207.8	350.9	77.5	25	26	2.7
40	94	181	325.9	226.5	371.4	91.0	40	38	3.4
50(2")	104	189	329.5	248.5	389	119.0	50	50	4.2
65	131	199	342.4	264.0	407.4	130.0	65	66	5.5
80(3")	156	205	342.9	282.5	420.4	155.0	80	81	7.0
100(4")	186	218	354.9	309.5	446.4	183.0	100	100	10.0

*) 安装一体式 MAG 6000 I 变送器后，重量增加约 5.5 kg。

MAG 1100 Food 传感器一体式 / 分体式 - 嵌入长度



尺寸		A	L ¹⁾
DN	Inch	[mm]	[mm]
10	3/8	99	146
15	1/2	99	146
25	1	113	161
40	1½	126	176
50	2	154	186
65	2½	165	223
80	3	200	258
100	4	225	288

1) 总嵌入长度 “L” 与所选择的接头型号无关。

接头
焊接型接头

焊接型	夹具型	螺纹型
