

SIEMENS

Ingenuity for life



产品样本
SITRANS
F M

2020版

SITRANS F M 电磁流量计

siemens.com.cn/fow

SITRANS F M 电磁流量计




2	产品介绍
4	MAGFLO 电磁流量计系统信息
19	MAGFLO 转换器
19	MAG 5000/6000 转换器
29	MAG 6000I/6000I Ex 转换器
33	MAGFLO 流量传感器
33	MAG 1100 流量传感器
40	MAGFLO MAG 1100 Food
50	MAGFLO MAG 3100
65	MAGFLO MAG 5100 W
72	FM 100 电磁流量计
76	培训

SITRANS F M 电磁流量计

产品介绍

技术数据

	应用	说明	目录页码	参数设置软件
SITRANS F M 电磁流量计				
	MAG 5000/6000 增强型尼龙外壳提供 IP 67 的防护等级，可应用于一体或分体的结构。 19" 盘装型转换器也可选取。	MAGFLO MAG 5000/6000 转换器 <ul style="list-style-type: none"> • 信号分辨率高，可达最佳的量程比 • 丰富的自诊断功能，故障指示和记录 • 多语言显示和键盘接口 • 贸易结算认证：PTB，OIML R117，OIML R49 和 M1-001 	22	SIMATIC PDM
	MAG 6000 I 和 MAG 6000 I Ex 具有坚固的铸铝外壳，适用于苛刻的应用环境，MAG 6000 I Ex 具有隔爆保护设计。	MAGFLO MAG 6000 I/6000 I Ex 转换器 <ul style="list-style-type: none"> • 一体式或分体式安装于所有 MAG 系列传感器上 • 隔爆设计：ATEX 或 FM 和 NEPSI • 多语言显示和触摸式键盘 • 丰富的自诊断功能 	33	SIMATIC PDM
	适用于常规工业环境。MAG 1100 的无阻碍物设计使它不受悬浮颗粒高粘度和温度测量条件的影响。	MAG 1100 流量传感器 流量传感器 <ul style="list-style-type: none"> • 测量管径 DN2 到 DN 100 夹持式设计 • 防腐剂 AISI 316 不锈钢外壳 • 高度抗腐蚀内衬和电极，适应最极端的过程介质 • 耐温度高达 200 °C • ATEX 认证 • FM 认证 	37	
	专门为食品和饮料工业设计。 	MAGFLO MAG 1100 Food 流量传感器 <ul style="list-style-type: none"> • AISI 316 不锈钢外壳 • 卫生密封，3A 和 EHEDG 标准结构 • 易清洁 • 根据客户需要提供连接件 • ATEX 认证 • FM 认证 	44	
	MAG 3100 系列可以灵活的选择内衬、电极及法兰的材料，适用于测量极端条件的过程介质。	MAGFLO MAG 3100 流量传感器 <ul style="list-style-type: none"> • 管径范围宽： DN 15 ~ DN 2200 (1/2" ... 86") • 内衬和电极材料选择范围大 • 最高可测量温度高达 180 °C 的介质 • 高压解决方案 • 符合 PTB，OIML R117，CSA/FM 和 ATEX 标准 	54	

应用		说明	目录页码	参数设置软件
	MAG 5100 W 适用于各类水工业的应用。	MAGFLO MAG 5100 W 流量传感器 <ul style="list-style-type: none">• 硬橡胶或 EPDM 衬里• 口径DN25至DN1200(7ME6520) /DN25至DN2000 (7ME6580)• 内置接地电极为标配• 小流量测量精度更高，适用于漏水探测• 饮用水认证和 OIML R49 认证，MI-001 和 PTB K 7.2 认证	69	
	FM100 电磁流量计是小型化的设计产品,尤其适合有空间限制的应用场合,用来测量普通的导电性流体流量。	FM 100 电磁流量计 <ul style="list-style-type: none">• 全不锈钢材质外壳, PEEK材料衬里, 不锈钢材料电极• 口径有1/2", 3/4" 1"和2"• 除了流量测量,还可测量流体温度	72	

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

简介

电磁流量计用来测量导电性液体介质的流量。西门子的电磁流量计包含三个系列型号的产品，可以满足不同行业，各种工况用户的测量需求。

直流励磁行电磁流量计几乎能够覆盖所有工业领域各类普通应用场合，型号规格多样可选使得各类不同的使用和测量需求变得完全可能。



SITRANS F M系列电磁流量计

电池供电的电磁水表是款完美的，适合于供电不便场合使用的水表，如在区域供水，收费计量和灌溉计量等。此外这款水表也已具有诸多认证，如 OIML R49 等。



SITRANS F M MAG 8000

特性



更大的灵活性

- 产品规格齐全
- 可使用相同的转换器和传感器进行一体式或分体式安装
- USM II通讯平台，易与所有系统集成

便于调试的 MAG 5000, 6000, 6000 I

所有 MAGFLO 电磁流量计都配有一个专门的 SENSORPROM 存储芯片。传感器标定数据和转换器的设定值会永久性存储在芯片里。

在调试时，无需进行初始化编程即可进行测量。与传感器匹配的出厂设定值存储在 SENSORPROM 芯片中，同时用户自己的一些设定值也被自动下载到芯片 SENSORPROM 里。当更换转换器时，新转换器可以直接读取 SENSORPROM 中以前的数据进行测量，不需要重新设定。另外，在最初的传感器标定期间，用于和 MAGFLO 校验仪相连接的“磁场信息”也被储存下来。

便于维护

转换器更换无需再编程设定。
SENSORPROM 在初始化后会自动更新所有的设定值。

易于扩展

具有 USM II “即插即用” 通讯模块，使流量计很容易与其它总线连接或集成于其它系统，这样确保了流量计能方便地升级到更高一级的通讯/总线平台。

应用

电磁流量计适合测量几乎所有的导电性液体、淤泥、粘稠物和泥浆的流量。

测量的先决条件是介质必须具有最小 $5\mu\text{S}/\text{cm}$ 的电导率。但温度、压力、密度和粘度不影响测量结果。

电磁流量计主要应用于下列领域：

- 供水和污水处理
- 化学和制药工业
- 食品和饮料工业
- 采矿、混凝土和水泥工业
- 纸浆和造纸行业
- 钢铁工业
- 发电，电力工业和制冷工业

模块化多样的组件和型号使其能适应各个不同需求。

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

请上网参看产品选型，因为有些限制可能与某些特征有关：

www.pia-selector.automation.siemens.com



							
MAG 3100	MAG 3100 HT	MAG 3100 P	MAG 5100 W		MAG 1100	MAG 1100 HT	MAG 1100 F
7ME6310	7ME6320	7ME6340	7ME6520	7ME6580	7ME6110	7ME6120	7ME6140

适用行业								
水、污水	XX		X	XXX	XXX	XX		
化工	XXX	XXX	XXX	X	X	XXX	XXX	XX
医药	XX	XX	XX	X	X	XX	XX	XXX
食品饮料	X	X	X	X	X	XX		XXX
采矿、冶金、水泥	XXX			X	X	XX		
HPI	XX	X	XX	X	X	XX	X	
其它	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX	XX
一体型								
	●	●	●	●	●	●		●
分体型								
	●	●	●	●	●	●	●	●
直流磁场 (DC)								
	●	●	●	●	●	●	●	●
交变磁场 (AC)								

标称尺寸								
DN 2 (1/12")						●		
DN 3 (1/8")						●		
DN 6 (1/4")						●		
DN 10 (3/8")						●		●
DN 15 (1/2")	●	●	●	●		●	●	●
DN 20 (3/4")								
DN 25 (1")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 32 (1 1/4")								●
DN 40 (1 1/2")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 50 (2")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 65 (2 1/2")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 80 (3")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 100 (4")	●	●	●	●	●	●	●	●
DN 125 (5")	●	●	●	●	●			
DN 150 (6")	●	●	●	●	●			
DN 200 (8")	●	●	●	●	●			
DN 250 (10")	●	●	●	●	●			
DN 300 (12")	●	●	●	●	●			
DN 400 (16")	●			●	●			
DN 450 (18")	●			●	●			
DN 500 (20")	●			●	●			
DN 600 (24")	●			●	●			
DN 700 (28")	●			●	●			
DN 750 (30")	●			●	●			
DN 800 (32")	●			●	●			
DN 900 (36")	●			●	●			
DN 1000 (40")	●			●	●			
DN 1200 (48")	●			●	●			
DN 1400 (54")	●				●			
DN 1600 (66")	●				●			
DN 1800 (72")	●				●			
DN 2000 (78")	●				●			
DN 2200 (86")	●							

● 可提供 X 可用 XX 经常用 XXX 最常用



SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

请上网参看产品选型，因为有些限制可能与某些特征有关：

www.pia-selector.automation.siemens.com



							
MAG 3100	MAG 3100 HT	MAG 3100 P	MAG 5100 W		MAG 1100	MAG 1100 HT	MAG 1100 F
7ME6310	7ME6320	7ME6340	7ME6520	7ME6580	7ME6110	7ME6120	7ME6140

过程连接							
夹持式						●	●
卫生型							●
法兰式	●	●	●	●	●		
法兰标准							
EN 1092-1	●	●	●	●	●		
ANSI B 16.5 class 150	●	●	●	●	●		
ANSI B 16.5 class 300	●	●					
AWWA class D	●			●	●		
AS 2129	●	●					
AS 4087, PN 16	●	●		●	●		
AS 4087, PN 21	●	●					
AS 4087, PN 35	●	●					
JIS 10K	●				●		
JIS 20K	●						

压力等级 ¹⁾							
PN 6	●				●		
PN 10	●	●	●	●	●		
PN 16	●	●	●	●	●	●	●
PN 25	●	●					
DN 40	●	●	●	●	●	●	●
DN 63	●						
DN 100	●						
精确度							
0.2%	●	●	●	●	●	●	●
0.4%	●	●	●	●	●	●	●
0.5%							
重复性 ²⁾							
0.1%	●	●	●	●	●	●	●
0.2%							
是否含接地电极	● ³⁾		● ³⁾	●	●		
电缆格兰头							
M20	●	●	●	●	●	●	●
½" NPT	●	●	●	●	●	●	●

● 可提供

¹⁾ 具体压力受衬里材料限制




²⁾ 流速大于0.5m/s，电导率大于10uS/cm

³⁾ 仅 PFA 衬里选项

请上网参看产品选型, 因为有些限制可能与某些特征有关:

www.pia-selector.automation.siemens.com



							
MAG 3100	MAG 3100 HT	MAG 3100 P	MAG 5100 W		MAG 1100	MAG 1100 HT	MAG 1100 F
7ME6310	7ME6320	7ME6340	7ME6520	7ME6580	7ME6110	7ME6120	7ME6140

材料和温度

衬里材料和最高温度

NBR Hard Rubber: 70 °C				●				
EPDM: 70 °C	●			●				
Neoprene: 70 °C	●							
PTFE: 100 °C	●							
PTFE: 130 °C		●	●					
PTFE: 180 °C		●						
Ebonite Hard Rubber: 95 °C	●				● ¹⁾			
Linatex: 70 °C	●							
Ceramic: 150 °C						● ²⁾		●
Ceramic: 200 °C							●	
PFA: 100 °C	●							
PFA: 150 °C		●	●			●		●
Novolak: 130 °C								

电极

不锈钢 AISI 316 Ti	●	●						
Hastelloy C	●	●	●	●	●	●		●
Pt 铂	●	●				●	●	●
Ti 钛	●	●						
Ta 钽	●	●						

法兰、接线盒材料

碳钢	●	●	●	●	●			
不锈钢/碳钢	●	●						
抛光不锈钢	●	●				●	●	●

● 可提供

¹⁾ 70 °C (158 °F)

²⁾ ATEX: 180 °C (356 °F)





SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

请上网参看产品选型，因为有些限制可能与某些特征有关：

www.pia-selector.automation.siemens.com



							
MAG 3100	MAG 3100 HT	MAG 3100 P	MAG 5100 W		MAG 1100	MAG 1100 HT	MAG 1100 F
7ME6310	7ME6320	7ME6340	7ME6520	7ME6580	7ME6110	7ME6120	7ME6140

认证							
贸易结算							
冷水-MI 001 (EU)				●			
冷水-DANAK TS 22.36.001	●		●				
冷水-OIML R 49 (Denmark)	●			●			
冷水-PTB K 7.2	●				●		●
除水以外其它介质-OIML R 117 (Denmark)	●				●		●
船级社认证							
ABS				●			
Bureau Veritas				●			
DNV				●			
GL				●			
Lloyd's				●			
防爆							
NEPSI Zone 1	●		●				
ATEX-2 GD Zone 1	●	●	●			●	●
FM Class 1, Zone 1	●	●	●				
CSA Class 1, Zone 1	●	●	●				
IEC Ex Zone 1	●	●	●				
FM-class 1, div 2/Zone 2	●	●	●	●	●	●	●
CSA-class 1, div 2/Zone 2	●	●	●	●	●		
卫生							
EHEDG							●
3A							●
饮用水							
WRAS (WRc)-(UK)	●			● ⁴⁾	●		
ANSI/NSF 61 (US)	● ⁵⁾			●	● ⁶⁾		
ACS (FR) EPDM 衬里	●			●			
Belgaqua (B) EPDM 衬里	●			●			
DVGW-W270 (D) EPDM 衬里	●			●			
Mcert (UK environmental)	● ⁶⁾			● ⁴⁾			
其它							
GOSS/GOST (Russia)	●	●	●	●		●	●
CRN (Canada)	●	●		● ³⁾		● ¹⁾	● ¹⁾
VdS				● ³⁾			
其它国际认证，请参阅内部网络信息	●	●	●	●	●	●	●
Vericator 检验仪 ²⁾	●	●	●	●	●	●	●

● 可提供

¹⁾ 仅适合 PFA 衬里

²⁾ 仅适合 MAG 5000/MAG 6000

³⁾ 仅适合 DN 50...300/2"...12".

⁴⁾ EPDM衬里





⁵⁾ 仅适合 EPDM+Hastelloy

⁶⁾ EPDM 或 PTFE 衬里+ANSI 316 or Hastelloy

请上网参看产品选型，因为有些限制可能与某些特征有关：

www.pia-selector.automation.siemens.com



				
MAG 5000	MAG 6000	MAG 6000 I	MAG 6000 I Ex	MAG 6000 + Ex Safety barrier
7ME6910	7ME6920	7ME6930	7ME6930	7ME6920

适用行业					
水、污水	XXX	XXX	XX	X	
化工	X	XX	XX	XXX	X
医药	X	XXX	XX	XXX	X
食品/饮料	XX	XXX	XX		
采矿/混凝土	XX	X	XX	X	
HPI	X	X	X	XX	
其它行业	XX	XX	XX	XX	
结构					
一体型	●	●	●	●	
分体型	●	●	●	●	●
直流脉冲磁场 (DC)	●	●	●	●	●
交变脉冲磁场 (AC)					

转换器外壳					
强化玻璃纤维尼龙 IP67	●	●			
压铸铝			●	●	
不锈钢		●			
19" 盘装	●	●			●
盘前装	●	●			●
盘后装	●	●			●
IP67 墙装	●	●	●	●	●
精确度					
0.2%		●	●	●	●
0.4%	●				
0.5%					
重复性 ¹⁾					
0.1%		●	●	●	●
0.2%	●				
通讯					
HART	●	●	●	●	●
PROFIBUS PA		●	●	●	●
PROFIBUS DP		●	●		●
FOUNDATION Fieldbus H1		●	●	●	●
DeviceNet		●	●		●
MODBUS RTU/RS 485		●	●		●
内置红外通讯接口					
批量控制		●	●	●	●
电缆格兰头					
M20	●	●	● ³⁾	●	
½" NPT	●	●	●	●	

● 可提供 X 可用 XX 经常用 XXX 最常用

¹⁾ 流速大于0.5m/s, 电导率大于10uS/cm





SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

请上网参看产品选型，因为有些限制可能与某些特征有关：

www.pia-selector.automation.siemens.com



				
MAG 5000	MAG 6000	MAG 6000 I	MAG 6000 I Ex	MAG 6000 + Ex Safety barrier
7ME6910	7ME6920	7ME6930	7ME6930	7ME6920

电源					
24 V	● ¹⁾	● ¹⁾	●	●	
115 V - 230 V	●	●	●	●	●

认证

贸易结算

冷水-MI-001 (EU)	●	●			
冷水 approval- OIML R 49/OIML R 49 MAA					
Chilled water pattern approval PTB K 7.2	●	●			
OE 12/C 040 (Austria) Chilled water pattern approval	●	●			
KIWA water approval		●			

船级社认证

ABS	●	●			
Bureau Veritas	●	●			
DNV	●	●			
GL	●	●			
Lloyd's	●	●			

防爆认证

NEPSI Zone 1				●	
ATEX-2 GD (Zone 1/21)				●	● ²⁾
IECEx Gb Zone 1/21				●	
FM Class I/II/III, Div 1				● ³⁾	
FM Class I, Zone 1/21				●	
FM Class I, Div 2	●	●	●		
FM Class I, Zone 2	●	●	●		
CSA Class I, Zone 1/21				●	
CSA Class I, Div 2	●	●	●		
UL/C-UL-general safety	●	●			●
EAC Ex				●	●

其他

FM Fire Service (1044)	●	●			
C-tick (Australia)	●	●	●	●	●
EAC (Russia, Belarus and Kazakhstan)	●	●	●	●	●
CMC/CPA (China)	●	●	●	●	
VdS	●	●			
更多的国际认证，请参阅网络	●	●	●	●	●
Verifactor compatible	●	●			

● 可提供

1) 12/24 V AC/DC

2) 只允许传感器在防爆区

3) 只适用于DN15~DN300一体型

订单举例

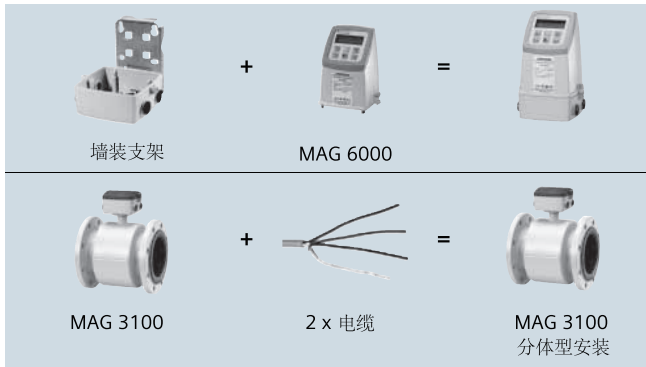
SITRANS F M 一体型安装



范例

传感器	7ME6310-3TC11-1JA1
管道尺寸	DN 100
内衬	氯丁橡胶
电极	SS 316
法兰	EN 1092-1, PN 16
转换器	MAG 6000, 尼龙外壳, 115 ... 230 V AC
精确度	± 0.2 % ± 1 mm/s
供电	230 V AC

SITRANS F M 分体型安装



范例

传感器	7ME6310-3TC11-1AA1
管道尺寸	DN 100
内衬	氯丁橡胶
电极	SS 316
法兰	EN 1092-1, PN 16
转换器	7ME6920-1AA10-0AA0
精确度	± 0.2 % ± 1 mm/s
供电	230 V AC
墙装支架	FDK-085U1018
信号、励磁电缆各 10 m	FDK:083F0121

原理

所有的电磁流量计都是基于法拉第电磁感应定律设计：

$$U_M = B \cdot v \cdot d \cdot k$$

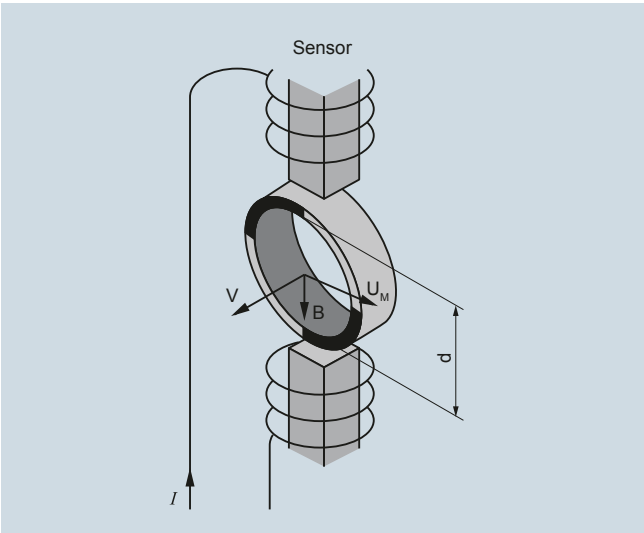
U_M = 测量电压产生于和流体的流向正交的电磁场。由两个电极获得测量电压

B = 磁通密度，穿过流体介质并正交于流体流向

v = 介质流速

d = 测量管道内径

k = 比例系数或传感器常数



电磁流量计的功能和测量原理

电磁流量计通常由一个内表面不导电的测量管、串联连接且沿管道径向安装的电磁线圈以及至少两个电极组成。电极插入管壁并与被测介质相接触。电流通过的磁场线圈产生一个脉冲电磁场，其磁通密度 B 垂直于管道轴线。

这个磁场贯穿不导磁的测量管，管中流动的被测介质须有最小的导电率。

根据法拉第电磁感应定律，此时在导电介质中会产生一个电压 U_M ，其大小正比于介质流速 v 和磁通密度 B ，以及电极之间的距离 d （管道内径）。

信号电压 U_M 在与介质相接触并穿过绝缘管壁的电极中测取。与流速成正比的信号电压 U_M 用一个相应的转换器转换成标准信号，如 4-20mA。

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

技术说明

流量计的校验和溯源

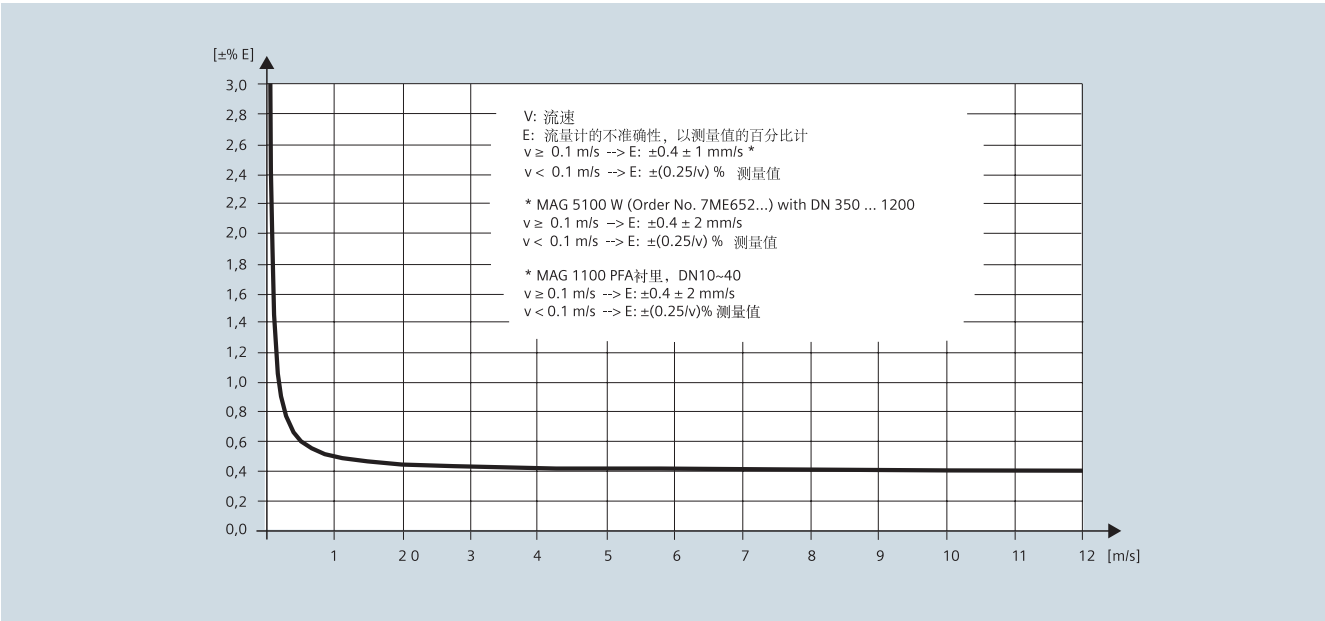
为了保证流量测量的精度，必须对流量计进行校验。MAGFLO 由 SIEMENS 认证机构根据 DANAK 或 UKAS 的 ISO 17025 标准进行校验。

校验证书与传感器一起发货，标定数据存储在 SENSORPROM 存储芯片中。

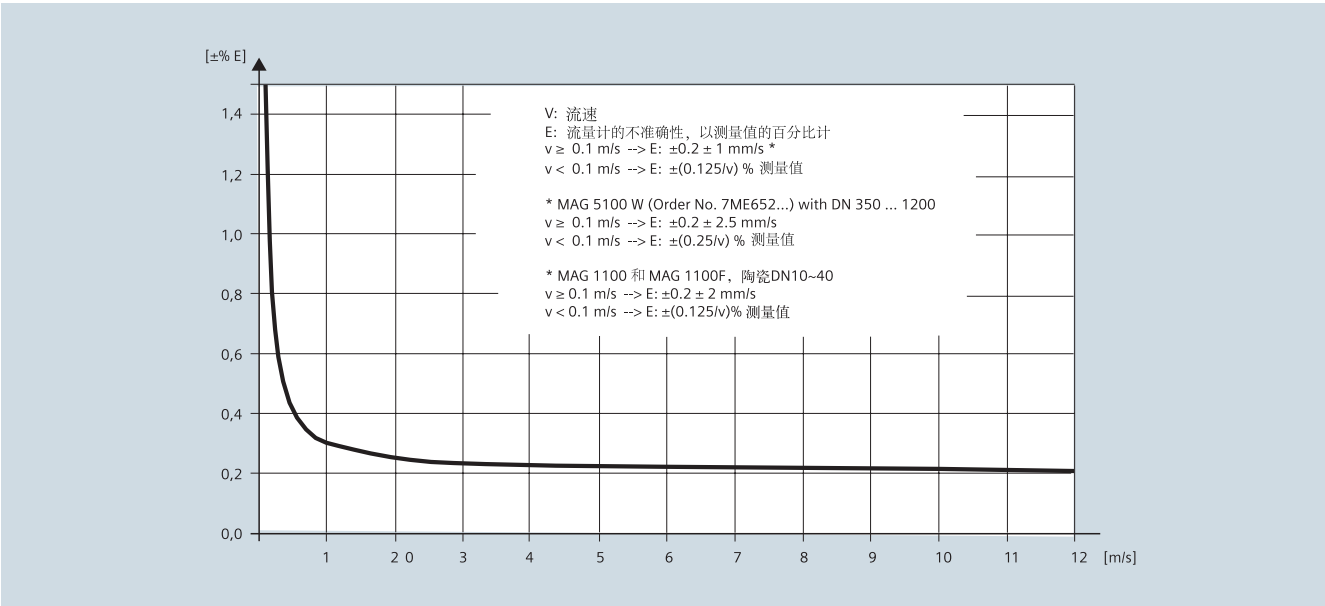
流量计的不确定性

认证机构 DANAK 和 UKAS 签署了 ILAC MRA 协议（国际实验室鉴定协会 – 公认协议）。因此，此鉴定确保了国际追踪和在世界范围内包括美国在内的 39 个国家对测试结果的认可。（NIST 溯源）

MAG 5000 与 MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 5100 W, MAG 3100 和 MAG 3100 P 配套



MAG 6000 和 MAG 6000 I 与 MAG 1100 (not PFA), MAG 1100F (not PFA), MAG 5100 W, MAG 3100 和 MAG 3100 P 配套



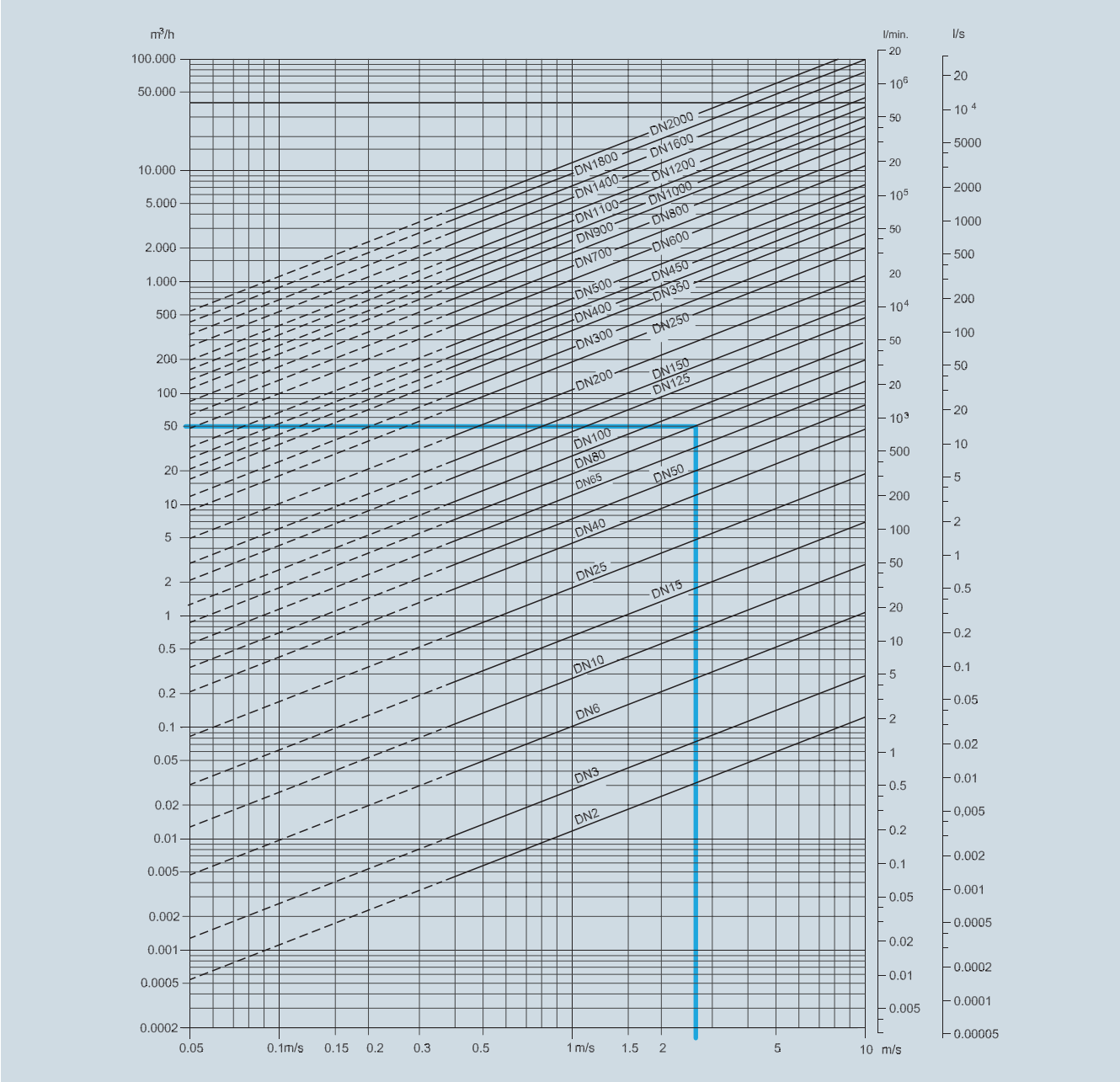
参比条件

参比条件 (ISO 9104 and DIN EN 29104)	
介质温度	20 °C ± 10 °C
介质温度	20 °C ± 10 °C
供电电压	U _n ± 1%
稳定时间	30分钟
与管道部分的连接	
• 入口部分	10 x DN (DN ≤ 1200/48") 5 x DN (DN > 1200/48")
• 出口部分	5 x DN (DN ≤ 1200/48") 3 x DN (DN > 1200/48")
流体条件	充分发展流
偏离标准条件下的附加误差	
电流输出	作为脉冲输出时 (实际流量的 ±0.1% + 0.05% FSO)
环境温度的影响	
• 显示 / 频率 / 脉冲输出	< ± 0.003% /K act.
• 电流输出	< ± 0.005% /K act.
供电电压影响	有 1% 的变化时, 变动小于测量值的 0.005%
重复性	V ≥ 0.5 m/s 导电率大于 10µS/cm时, 为实际流量的 0.1%

SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息

传感器的选择



尺寸选择表 (DN 2 ~ DN 2000)

该表显示了流速 v ，流量 Q 及传感器口径 DN 之间的关系。

传感器选择指南

最小测量范围：0 ~ 0.25 m/s

最大测量范围：0 ~ 10 m/s

正常情况下，所选传感器应使流速处于 1~3 m/s 的测量范围之内。

流速计算公式	单位
$V = 1273.24 \cdot Q / DN^2$ 或	v : [m/s], Q : [l/s], DN : [mm]
$V = 353.68 \cdot Q / DN^2$	v : [m/s], Q : [m³/h], DN : [mm]

链接至: Sizing program:

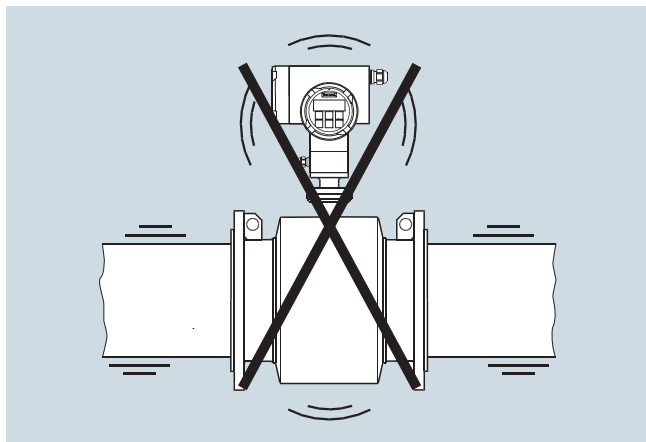
<https://pia.khe.siemens.com/index.aspx?nr=11501>

安装条件

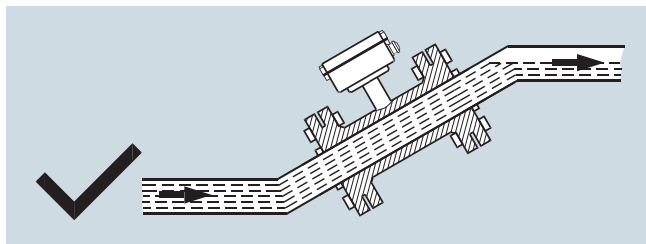
振动

强烈振动应该避免。

在具有振动场合的应用，建议采用分体型结构，避免转换器损坏。



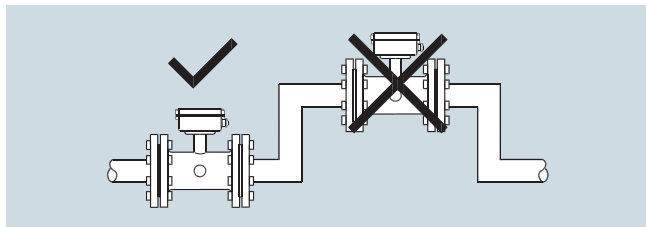
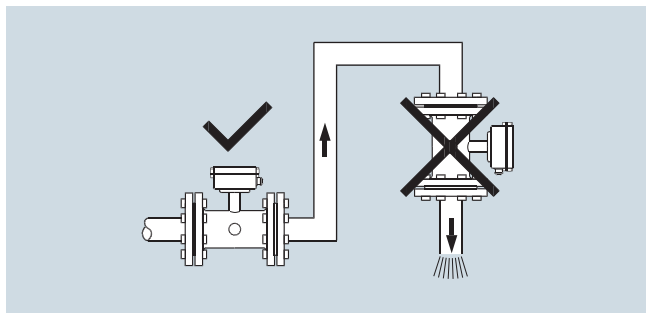
传感器必须始终完全充满液体



安装在满管上

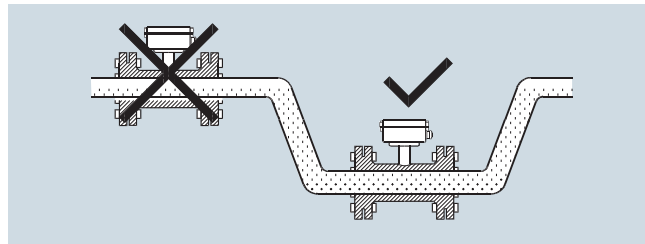
传感器必须始终充满液体。应避免以下两点：

- 流量计安装在管道的最高点
- 流量计安装在有自由出口的垂直管道上



不可安装于空管上

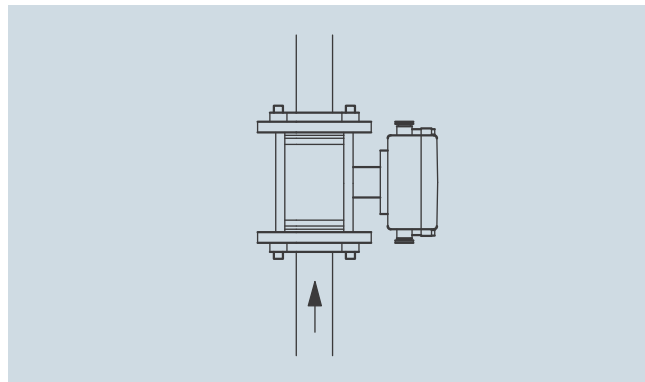
对于部分充满的管道，或向下的带有自由出口的管道，流量计应该安装在 U 型管处。



当半满管时，安装于 U 型管处

在垂直管道上的安装

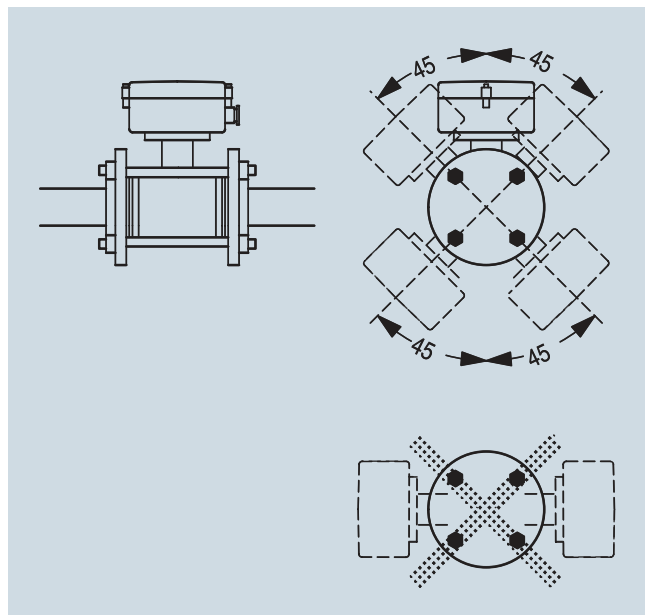
建议流体流向朝上，这样可以最大限度的减小液体中气泡对测量的影响。



安装在垂直管道上，液体流向向上

水平管上的安装

传感器必须如下图所示安装。不能如最下图示安装，那样将使测量电极要么处于易受气泡影响的管路高点，要么处于可能存在泥沙、污物等的管道低点。

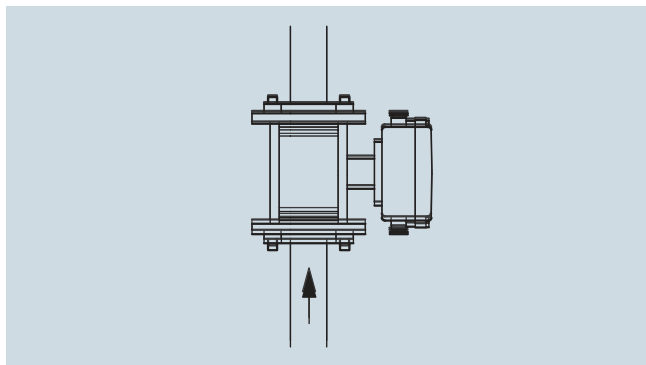


使用空管检测功能，传感器可倾斜 45° 角

SITRANS F M 电磁流量计

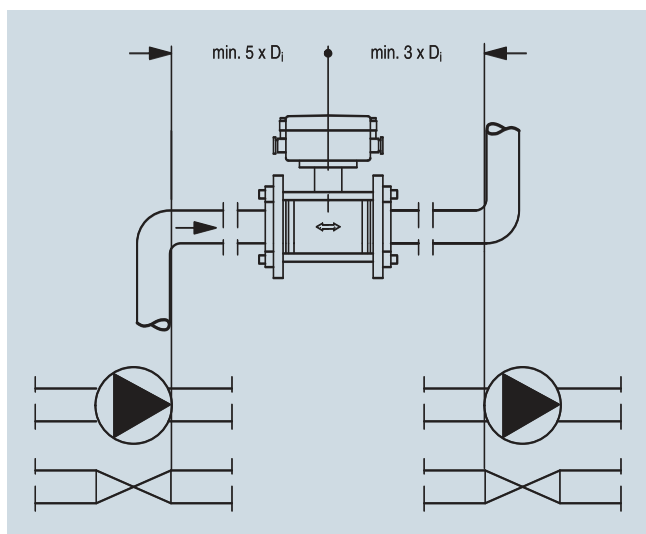
MAGFLO 电磁流量计系统信息

测量含有粉尘或小颗粒的流体时、建议安装在垂直或倾斜管上，以减少磨损和传感器内的沉积。



要想测量含有粉尘的流体，应将流量计安装在竖直管道上，流体流向朝上

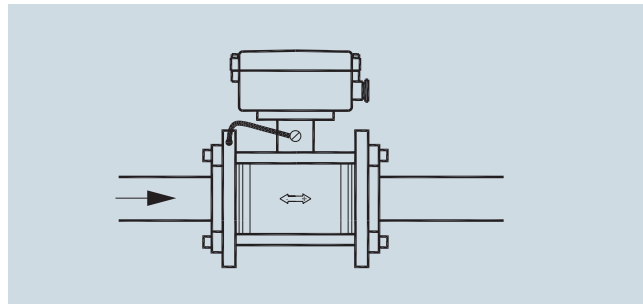
入口和出口条件



安装在弯头、泵和阀门之间：标准入口和出口管道部分

为获得最大测量精度，流体测量时，在管道的入口和出口之间，流量计和泵或阀门之间都要有一定的距离。同时，要将流量计对准管道法兰盘和垫圈中心。

电势平衡

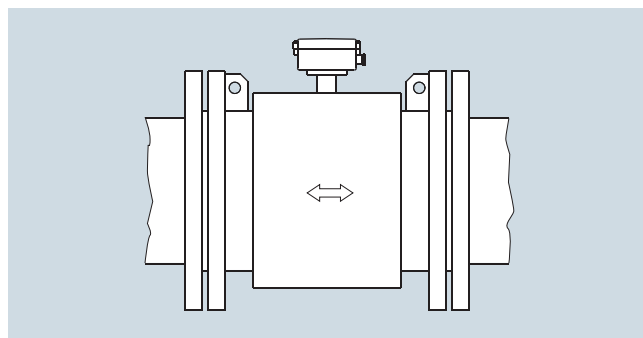


电势平衡

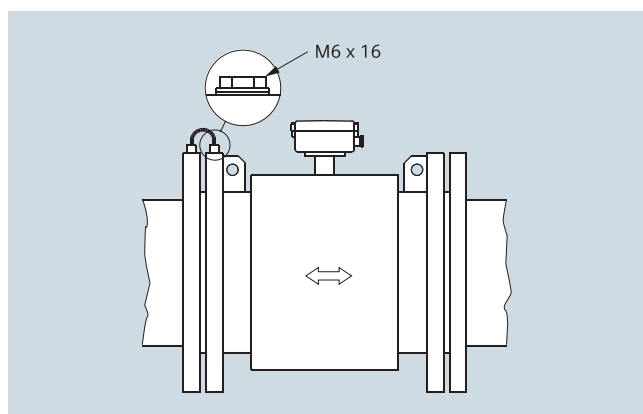
无论何时，液体的电势与传感器的电势必须相等。根据应用不同，可以用不同的方法来实现：

- 用跨线连接传感器和邻接的法兰（MAG 1100，MAG 3100）在传感器和附件之间直接采用金属接触（MAG 1100 Food）
- 内置式接地电极（MAG 3100，MAG 5100 W）
- 可选的接地 / 保护法兰 / 接地环（MAG 1100，MAG 3100）
- 可选的石墨垫圈，用于 MAG 1100（对于 MAG 1100 高温型，石墨垫圈是标准配置）

接地连接



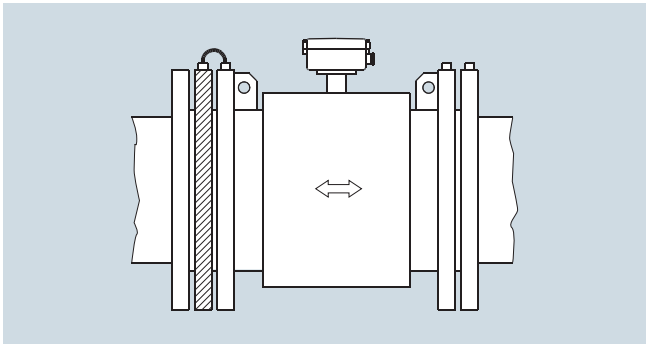
MAG 3100（非 PTFE 和 PFA），MAG 5100 W：已带接地电极，对于金属或非金属管道，无需额外接地措施。



MAG 1100，MAG 3100（PTFE 和 PFA）：不带接地电极，对于金属工艺管道，用导线将仪表和工艺管道法兰短接。（MAG 1100，带石墨垫圈）

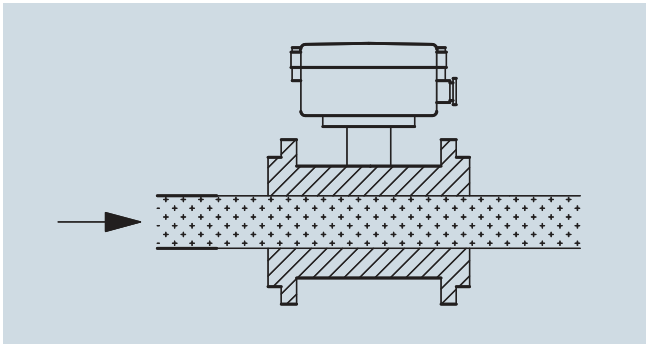
SITRANS F M 电磁流量计

MAGFLO 电磁流量计系统信息



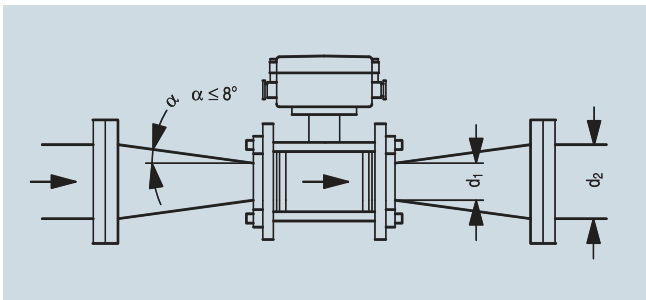
在非金属工艺管道带接地环的应用。用导线连接仪表法兰和接地环。（MAG 1100，带石墨垫圈）

真空



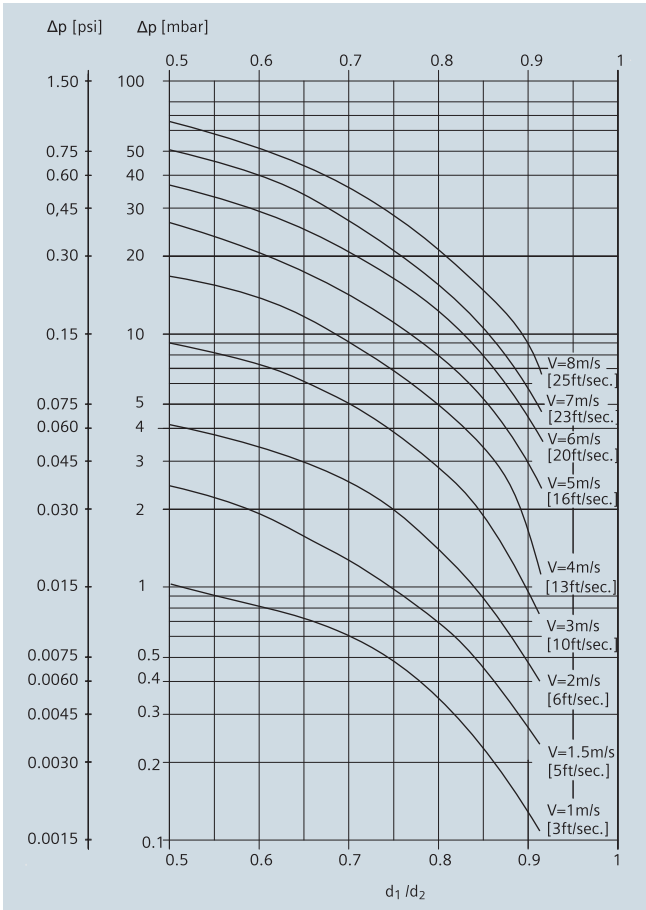
避免测量管道中出现真空现象，因为这样会引起内衬损坏。

大口径管上流量计的安装



管道变径

流量计可以安装在两个渐缩管之间（如 DIN 28545）。下图为假设缩径角为 8° 时的压降曲线，该曲线适用介质为水的情况。

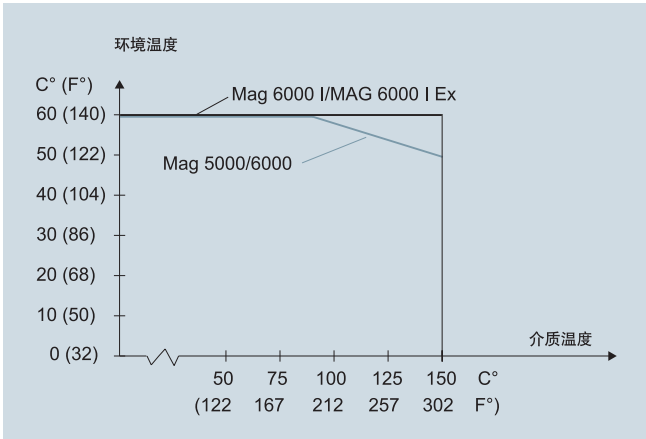


缩径管之间管径减小与压降的关系曲线

例如：

传感器中流速 (v) 为 3 m/s，管道口径从 DN 100 (4") 缩减到 DN 80 (3") ($d_1/d_2=0.8$)，则从图中查得压降为 2.9 mbar。

环境温度



最大环境温度和介质温度关系曲线

转换器可以一体式安装也可以分体安装。

一体式安装时，介质温度必须满足图中要求。

SITRANS F M 电磁流量计

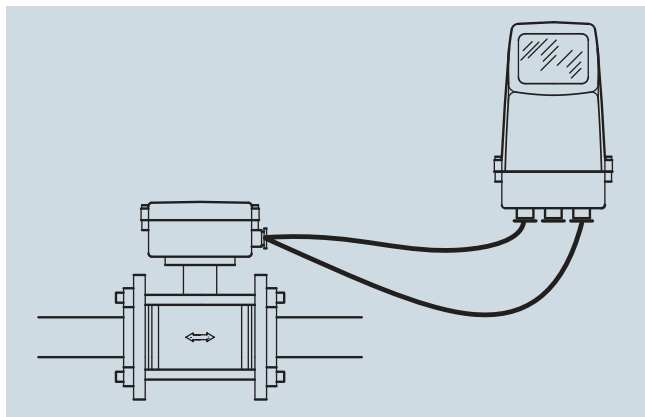
MAGFLO 电磁流量计系统信息

传感器电缆和介质的电导率

一体式安装:

液体电导率 $\geq 5 \mu\text{S/cm}$

分体安装



注意

空管检测

要使用本功能，必须完全满足如下条件：

- 介质电导率 $\geq 20 \mu\text{S/cm}$
- 分体型电缆长度短于 50m
- 必须使用专用电缆

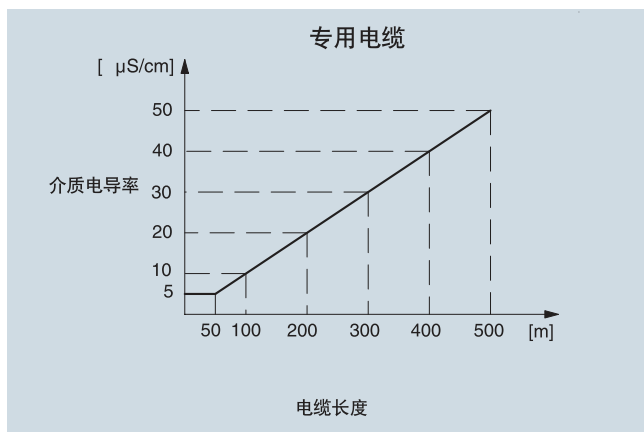
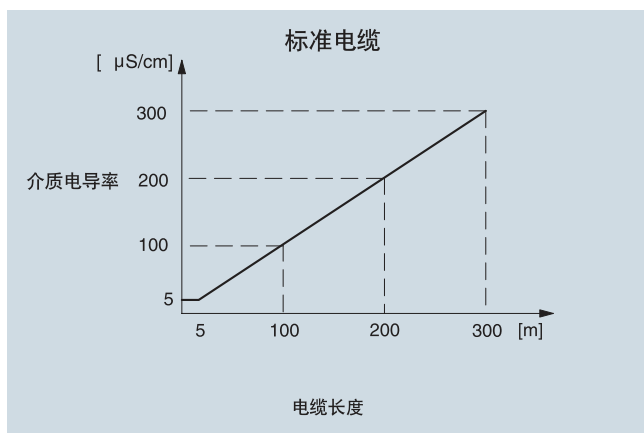
应用 MAG 1100, DN2 和 DN3 注意

- 空管检测功能不可用
- 介质电导率必须大于 $30 \mu\text{S/cm}$

应用 MAG 5000/6000 CT 注意

- 空管检测功能不可用

分体安装



简介



MAG 5000/6000 一体式（左）和 19" 盘装型（右）转换器

MAG 5000 和 6000 是基于微处理器的高性能转换器，易于安装、调试和维护。转换器可与 MAG 1100, MAG 1100 F, MAG 3100, MAG 3100 P 和 MAG 5100 W SITRANS F M 传感器配套使用。

转换器类型：

- MAG 5000：最大测量误差 $\pm 0.4\% \pm 1 \text{ mm/s}$ （包括传感器）。
- MAG 6000：最大测量误差 $\pm 0.2\% \pm 1 \text{ mm/s}$ （包括传感器，参见传感器说明书），具有其它特性如：即插即用式内置总线模块，批处理功能。

特性

- 信号分辨率高，可达最佳量程比
- 多种可能性的数字信号处理
- 自动从 SENSORPROM 中读取数据，易于调试
- 具有密码保护的用户组态操作菜单
- 3 行，20 个字符，11 种语言显示
- 各种流速单位
- 累计流量，正向、反向流量和净流量以及其它更多信息
- 用于过程控制的多功能输出，具有模拟、脉冲 / 频率和继电器输出（状态、流向和极限值）的最小组态
- 丰富的自诊断功能，出错指示和故障记录（参见 MAGFLO 诊断功能）
- 批量控制
- 贸易结算认证：PTB、OIML R117、OIML R 49 和 MI-001
- MAG 6000 具有附加的总线模块：HART、MODBUS RTU/RS485、FF、PROFIBUS PA 和 DP

应用

MASGFO 流量计适合于测量几乎所有的导电液体、淤泥和泥浆的测量。主要应用于以下领域：

- 水工业和污水处理
- 化工和制药工业
- 食品和饮料工业
- 发电厂和民用电

设计

转换器设计为 IP67 NEMA 4X/6 防护等级的一体式，或者墙装式，或基于 19" 插入式结构的 19" 盘装型，用于：

- 19" 盘装型架装系统
- 盘装支架 IP65/NEMA 4
- 盘后安装 IP20/NEMA 2
- 墙装支架 IP66/NEMA 4

19" 型可有以下几种选择：

- 适于 EEx ATEX 认证的流量传感器的转换器（包括安全栅）

功能

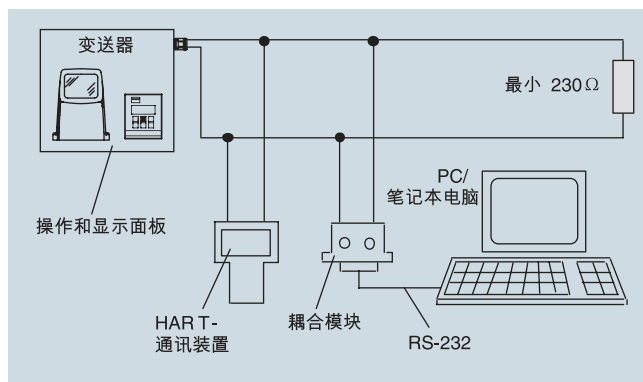
MAG 5000/6000 是基于微处理器的转换器，带有内置的字母数字式多种语言的显示器。转换器计算来自相连的电磁传感器的信号，并完成为电磁线圈提供恒定电流的供电任务。

有关接线、操作模式和安装的更详细信息可以参见传感器数据列表。

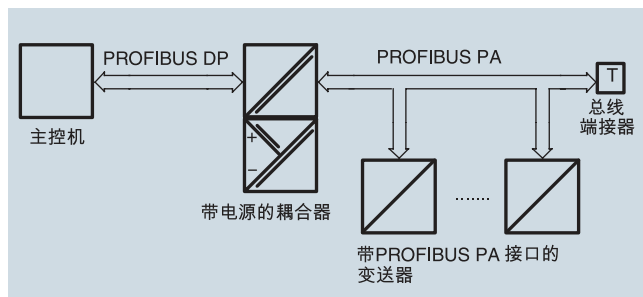
显示和控制

可以使用下列设备完成对转换器的操作：

- 控制和显示单元
- HART 通讯装置
- PC 机 / 笔记本电脑和基于 HART 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件
- PC 机 / 笔记本电脑和基于 PROFIBUS PA 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件



HART 通讯



PROFIBUS PA 通讯

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5000/6000 转换器

技术说明			
工作方式和设计		显示和键盘	
测量原理	脉冲直流磁场的电磁感应原理	累积流量	2 个 8 位计数器用于正向流量、净流量或反向流量的测量
空管	空管检测(分体式安装需专用电缆)	显示	带背光字母数字文字显示, 3 x 20 个字符, 显示瞬时流量, 累积流量, 设定值和故障; 反向流量用负号表示
励磁频率	取决于传感器	• 时间常数	和电流输出时间常数相等
电极输入阻抗	>1 X10 ¹⁴ Ω	设计	
输入		外壳材料	玻璃纤维强化尼龙; 可选 (仅按 IP67) AISI 316 不锈钢
数字输入	11 ~ 30 V DC, R _i =4.4 KΩ	• 一体式	
• 启动时间	50ms	• 19" 盘装式	标准的 19" 铝/钢插入件 (DIN 41494), 宽: 21TE, 高: 3 HE
• 电流	I _{11VDC} = 2.5 mA, I _{30VDC} = 7 mA	• 盘后安装	IP20/NEMA 2: 铝
输出		• 盘装支架	IP65/NEMA 4: ABS 塑料
电流输出		• 墙式安装	IP66/NEMA 4 4: ABS塑料
• 信号范围	0 ~ 20 mA 或 4 ~ 20 mA	尺寸圈	
• 负载	< 800 Ω	• 一体式	见尺寸图
• 时间常数	0.1 ~ 30 s, 可调	• 19" 盘装式	见尺寸图
数字输出		重量	
• 频率	0 ~ 10 kHz, 占空比50% (单向或双向)	• 一体型	0.75 kg (2 lb)
• 时间常数	0.1 ~ 30 s, 可调	• 19" 盘装式	见尺寸图
• 脉冲 (有源)	DC 24 V, 30 mA, 1 KΩ ≤ R _i ≤ 10 KΩ, 短路保护 (流量计供电)	供电	
• 脉冲 (无源)	DC 3 ~ 30 V, 最大110 mA, 200 Ω ≤ R _i ≤ 10 KΩ (由连接设备供电)	• 115 ~ 230 V AC + 10% ~ 15%, 50 ~ 60 Hz	
• 时间常数	0.1 ~ 30 s, 可调	• 11 ~ 30 V DC 或 11 ~ 24 V AC	
继电器输出		功耗	
• 时间常数	开关继电器, 与电流输出时间常数相同	• 230 V AC: 17 VA	
• 负载	42 V AC/2 A, 24 V DC/1 A	• 24 V AC: 9 VA, I _N = 380 mA, I _{ST} = 8 A (30 ms)	
小流量信号切除		• 12 V DC: 11 W, I _N = 920 mA, I _{ST} = 4 A (250 ms)	
电隔离		• 24 V DC: 8 W, I _N = 350 mA, I _{ST} = 4 A (10 ms)	
最大误差 (包括传感器和零点误差)		标准和认证	
• MAG 5000	0.4% ± 1mm/s	CE, 通用ULc, C标志; FM classI, div2	
• MAG 6000	0.2% ± 1mm/s	贸易结算认证 (MAG 5000/6000 CT)	• PTB OIML R49 (冷水): M1-001
额定工作条件			• PTB and DANAK OIML R75 (热水): MAG 6000 CT
环境温度			• PTB and DANAK OIML R117 (冷水/牛奶, 啤酒等): MAG 6000
• 运行	• 带显示型: -20 ~ +60 °C • 盲显型: -20 ~ +60 °C • CT 型: -20 ~ 50 °C -40 ~ +70 °C	船级社认证	
• 贮存		MAG 5100 W, DN 50 ... DN 300)	• ABS
机械负载		分体型	• Bureau Veritas
• 一体型	18 ~ 1000 Hz, 3.17G 随机, 各个方向正弦曲线符合 IEC 68-2-36		• DNV
• 19" 盘装式	1 ~ 800 Hz, 1 G, 各个方向正弦曲线符合 IEC 68-2-36		• GL
防护等级			• Lloyd's Register of Shipping
• 一体式	IP67/NEMA 4X/6, 符合 IEC 529 和 DIN 40050 (1 mH ₂ O 30 min.)	通讯标准	
• 19" 盘装式	IP 20/NEMA 2, 符合IEC 529和DIN 40050	• MAG 5000	220 V AC 款可配Hart
电磁兼容性 (EMC 性能)		• MAG 6000	其他无任何通讯功能
• 发射干扰	符合 EN 61326-1	可选项(只适用于MAG 6000)	备有用户安装附加模块
• 抗噪声	符合 EN 61326-2-5	• MAG 5000/6000 CT	HART, MODBUS RTU/RS485, FF, PROFIBUS PA, PROFIBUS DP, 作附加模块
			无通讯模块

安全栅(e/ia)







应用	只与 MAG 5000/6000 19" 和 MAG1100 Ex/MAG 3100 Ex 一起使用		
防爆认证	MAG 1100 Ex [EEx e ia] IIB ATEX MAG 3100 Ex [EEx e ia] IIC ATEX		
电缆参数	类型	电容 μF	电感 mH
• 电极	IIC	≤ 4.1	≤ 80
	IIB	≤ 45	≤ 87
	IIA	≤ 45	≤ 87
环境温度			
• 工作时	$-20 \sim +50\text{ }^{\circ}\text{C}$		
• 贮存时	$-20 \sim +70\text{ }^{\circ}\text{C}$		
外壳			
• 材料	标准的 19" 铝 / 钢插件件 (DIN 41494)		
• 宽	21 TE		
• 高	3 HE		
• 防护等级	IP 20/NEMA 2 符合 EN 60529 和 DIN 40050		
• 机械负载	1g, 1-800 Hz, 各个方向正弦曲线符合 EN 60068-2-36		

SITRANS F M 电磁流量计




MAG 5000/6000 转换器







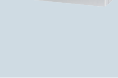
选型和订货数据

MAGFLO MAG 5000 转换器

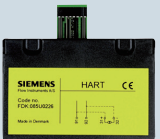
说明	订货号	示图
MAG 5000 无显示转换器 玻璃纤维强化尼龙外壳 IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910- 1AA30-0AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910- 1AA10-0AA0	
MAG 5000 带显示转换器 玻璃纤维强化尼龙外壳 IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910- 1AA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910- 1AA10-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz, with HART	7ME6910- 1AA10-1BA0	
MAG 5000 CT 带贸易结算认证的转换器, 玻璃纤维强化尼龙外壳, IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910- 1AA30-1AD0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910- 1AA10-1AD0	
MAG 5000 19" 盘装转换器		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6910- 2CA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6910- 2CA10-1AA0	

MAGFLO MAG 6000 转换器







说明	订货号	示图
MAG 6000 无显示转换器 玻璃纤维强化尼龙外壳 IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 1AA30-0AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 1AA10-0AA0	
MAG 6000 带显示转换器 玻璃纤维强化尼龙外壳 IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 1AA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 1AA10-1AA0	
MAG 6000 带显示转换器 AISI 316 外壳, 配套一体型的传感器接线盒也必须为不锈钢。		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 1QA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 1QA10-1AA0	

说明	订货号	示图
MAG 6000 CT 带贸易结算认证的转换器, 玻璃纤维强化尼龙外壳, IP67		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 1AA30-1AD0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 1AA10-1AD0	
MAG 6000 SV 转换器 玻璃纤维强化尼龙外壳, 转换器励磁频率 44 Hz 批处理应用 DN ≤ 25		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 1AB30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 1AB10-1AA0	
MAG 6000, 19" 盘装转换器		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 2CA30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 2CA10-1AA0	
MAG 6000 SV 19" 盘装式 转换器励磁频率 44 Hz 批处理应用 DN ≤ 25		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	7ME6920- 2CB30-1AA0	
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 2CB10-1AA0	
MAG 6000 盘装式 带 IP66 防护的安装箱		
• 115/230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 2EA10-1AA0	
MAG 6000 盘装带安全栅适用于 ATEX 2G D 认证传感器, IP66 ATEX 115/230 V AC, 50/60 Hz • 适用 ATEX 2G D 传感器		
	7ME6920- 2MA11-1AA0	
MAG 6000 SV, 19" 盘装式, IP66 塑料外壳, 励磁频率 44 Hz 批处理应用 DN ≤ 25		
• 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 2EB30-1AA0	
• 115 ... 230 V AC, 50/60 Hz	7ME6920- 2EB10-1AA0	

MAG 6000 通讯模块

说明	订货号	示图
HART (不可用于 MAG 6000 I)	FDK-085U0226	
MODBUS RTU/RS485	FDK-085U0234	
PROFIBUS PA Profile 3	FDK-085U0236	
PROFIBUS DP Profile 3	FDK-085U0237	
Device Net	FDK-085U0229	
FOUNDATION Fieldbus H1	A5E02054250	



MAG 5000 和 MAG 6000 附件

说明	订货号	示图
分体型接线柱, 配件 5 端口, 2 只装	A5E34827189	
尼龙材料接线盒附带墙装 支架 IP67 防护		
• 4 x M20 电缆格兰头	FDK-085U1018	
• 4 x 1/2" NPT 电缆格兰头	FDK-085U1053	
电缆格兰头		
• 1/2" NPT	A5E00822490	
• 1/2" NPT	A5E00822501	
• PG13.5, 2 只装	FDK-083G0228	1/2" NPT M20
标准型信号励磁电缆 3 x 1.5 mm ² / 18 PVC 屏蔽线		
• 5 m	A5E02296523	
• 10 m	FDK-083F0121	
• 20 m	FDK-083F0210	
• 30 m	A5E02297309	
• 40 m	FDK-083F0211	
• 50 m	A5E02297317	
• 60 m	FDK-083F0212	
• 100 m	FDK-083F0213	
• 150 m	FDK-083F3052	
• 200 m	FDK-083F3053	
• 500 m	FDK-083F3054	
用于空管检测或低电导率介 质的双屏蔽信号电缆 3 x 0.25 mm ²		
• 10 m	FDK-083F3020	
• 20 m	FDK-083F3095	
• 40 m	FDK-083F3094	
• 60 m	FDK-083F3093	
• 100 m	FDK-083F3092	
• 150 m	FDK-083F3056	
• 200 m	FDK-083F3057	
• 500 m	FDK-083F3058	
低噪声电缆应用在有电气干扰 和低电导率情况下		
• 2 m	A5E02272692	
• 5 m	A5E02272723	
• 10 m	A5E02272730	

说明	订货号	示图
电缆组件, 双屏蔽电缆 3 x 0.25 mm ² 普通型励磁电缆 3 x 1.5 mm ² / 18		
• 5 m	A5E02296329	
• 10 m	A5E01181647	
• 15 m	A5E02296464	
• 20 m	A5E01181656	
• 25 m	A5E02296490	
• 30 m	A5E02296494	
• 40 m	A5E01181686	
• 50 m	A5E02296498	
• 60 m	A5E01181689	
• 100 m	A5E01181691	
• 150 m	A5E01181699	
• 200 m	A5E01181703	
• 500 m	A5E01181705	
传感器, 转换器, 固定螺钉	FDK-085U0221	
尼龙接线盒组件		
• M20	FDK-085U1050	
• 1/2" NPT	FDK-085U1052	
接线盒盖	FDK-085U1003	
MAG 6000 不锈钢接线盒组件		
• M20	A5E00836867	
• 1/2" NPT	A5E00836868	
MAG 1100 Food 专用 3A 认 证接线盒		
• M20	A5E00822478	
• 1/2" NPT	A5E00822479	
接线盒 IP68/NEM 密封胶组件 (不可用于 ATEX)	FDK-085U0220	
19" 盘装安全栅 (21TE) [EEx e ia] IIC 用于 MAG 1100 ATEX 和 MAG 3100 ATEX 含后背接线板	FDK-083F5034	
MAG 5000/6000 IP67/ 转换器密封圈备件, 5 只装	A5E37086797	
分体型接线柱备件 5 端口, 20 只装	A5E34346873	

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5000/6000 转换器

说明	订货号	示图
IP66/NEMA 4, 墙装箱, 用于安装 19" 插入式转换器 (无后背接线板)		
• 21 TE	FDK-083F5037	
• 42 TE	▶ FDK-083F5038	
前盖 (7TE)	FDK-083F4525	

▶ 可库存供货

后背接线板 (墙装型外壳配件)

说明	订货号	示图
P66墙装型外壳, 12 ... 24 V, 115 ... 230 V		
• 转换器	A5E02559813	
• ia/e 转换器安全栅	A5E02559814	

MAG 5000/6000 遮阳罩

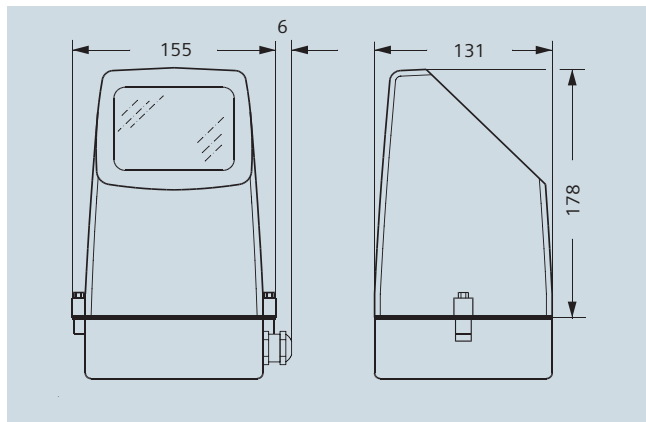
说明	订货号	示图
MAG 5000/6000 转换器遮阳盖	A5E02328485	
MAG 5000/6000 转换器用可移动遮阳罩	A5E01209496	
一体型 MAG 3100, MAG 5100W 用固定式遮阳罩	A5E01209500	

备件

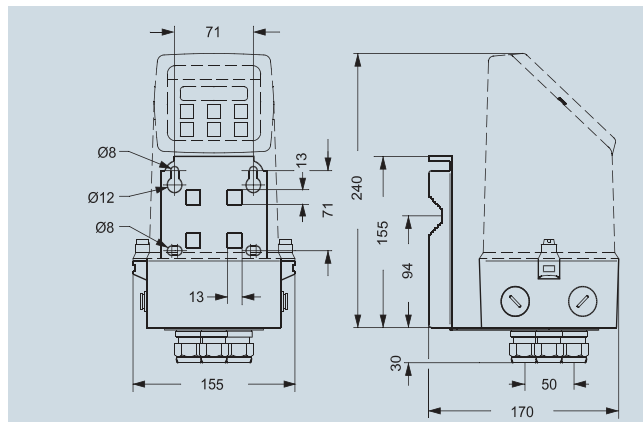
说明	订货号	示图
接线板 (尼龙外壳接线盒用)		
• 12 ... 24 V	A5E02559817	
• 115 ... 230 V	A5E02559816	
19" 外壳, 12 ... 24 V, 115 ... 230 V		
• 转换器	A5E02559809	
• 转换器安全栅	A5E02559810	
SENSORPROM 单元 (订货需提供传感器序列号)		
• 2 kB (配 MAG 5000/6000/ MAG 6000 I)	1 PCS FDK-085U1005	
显示单元电路板组件 MAG 5000/6000		
• 无标识	FDK-085U1038	
• 带 Siemens Logo	FDK-085U1039	

外形尺寸图

转换器 IP67/NEMA 4X/6 一体式尼龙材料

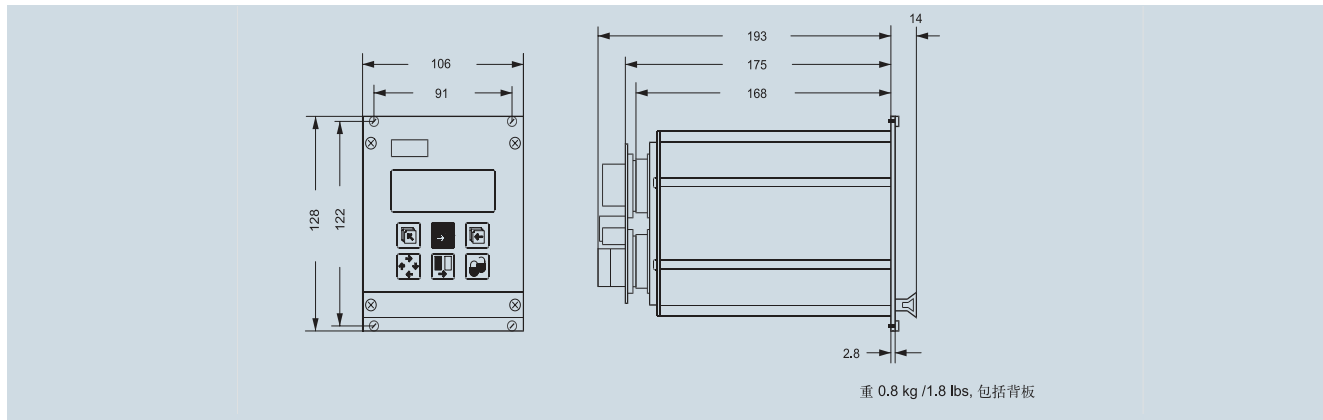


变送器一体式安装



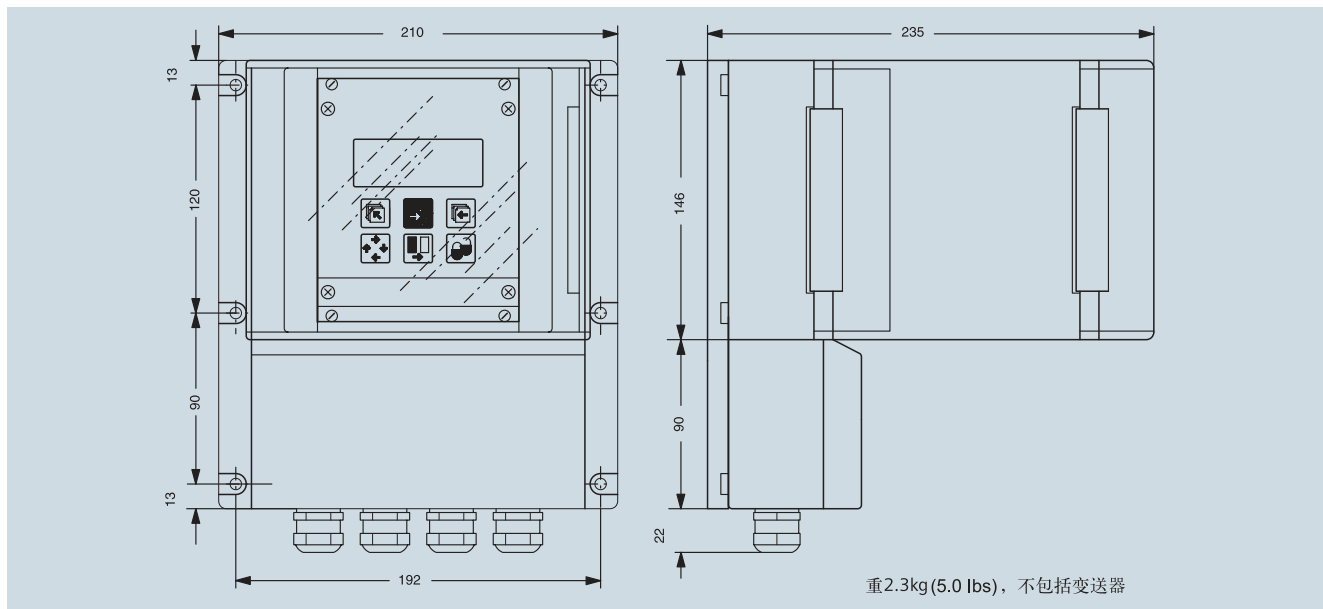
变送器墙装

转换器, 19" IP20/NEMA 2 标准式



重 0.8 kg /1.8 lbs, 包括背板

转换器, 墙装式 IP66/NEMA 4, 21 TE

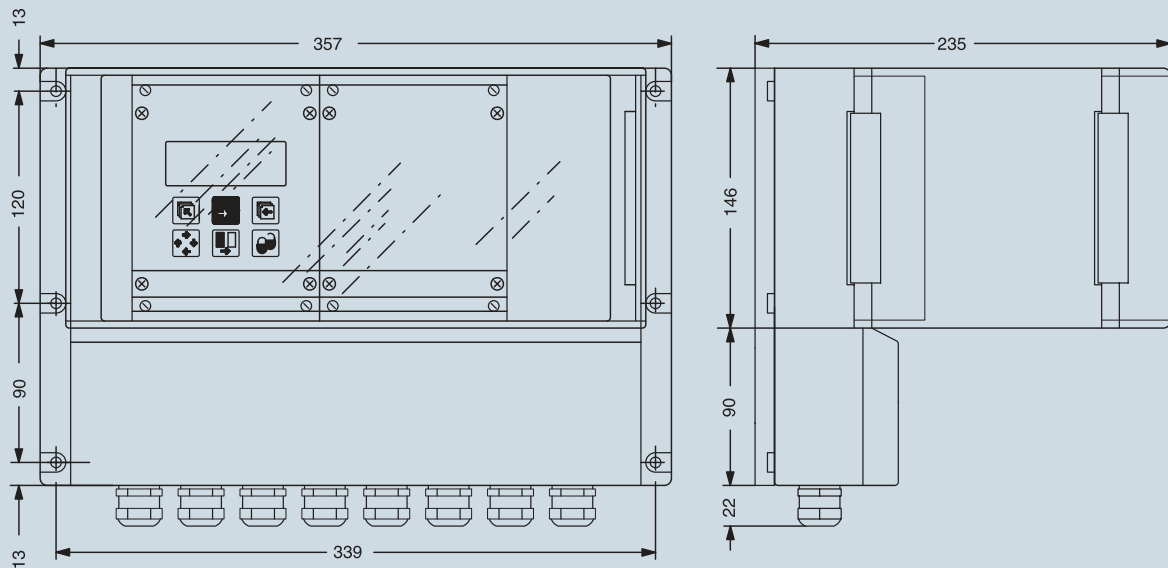


重 2.3kg (5.0 lbs), 不包括变送器

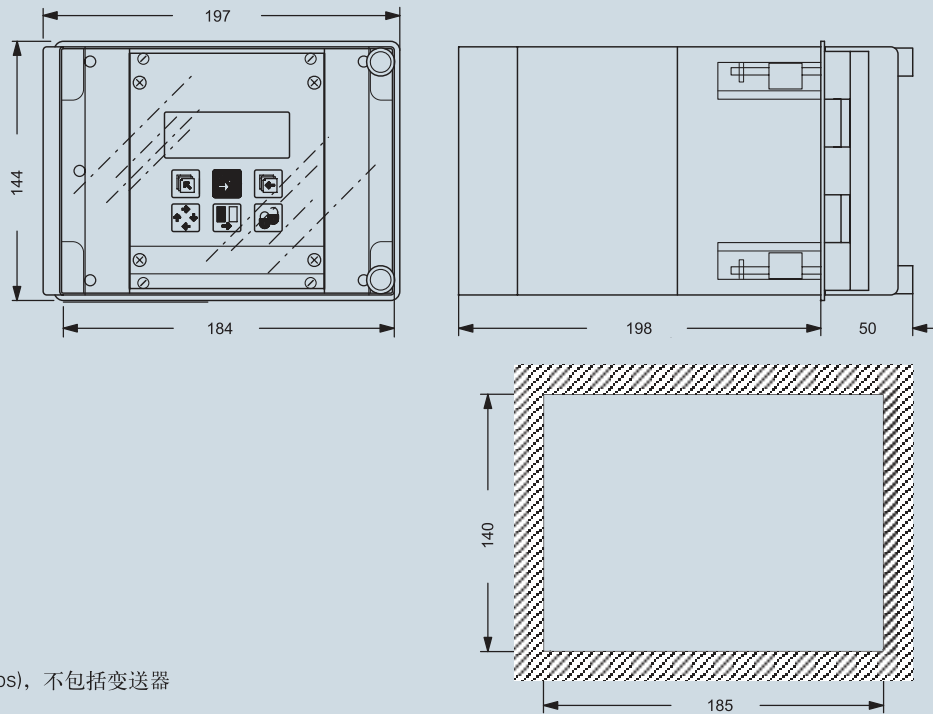
SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5000/6000 转换器

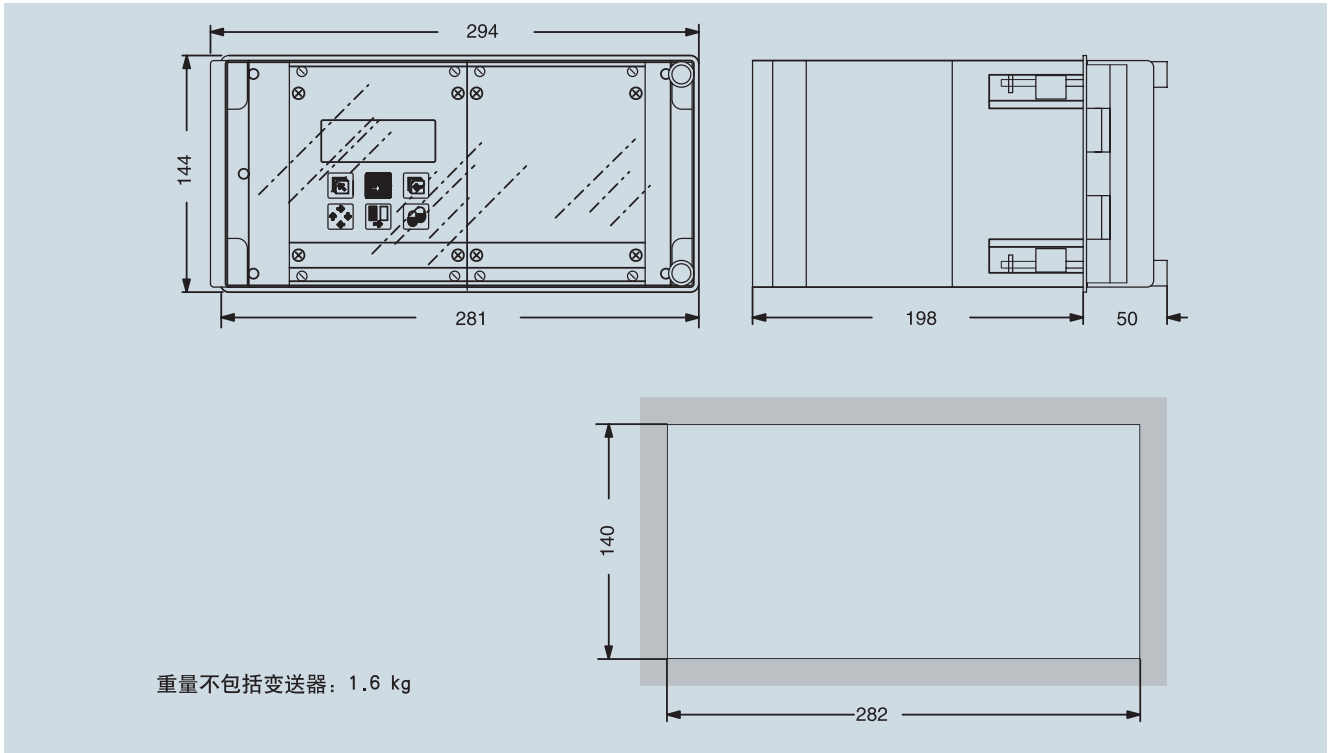
转换器, 墙装式 IP66/NEMA 4, 42 TE



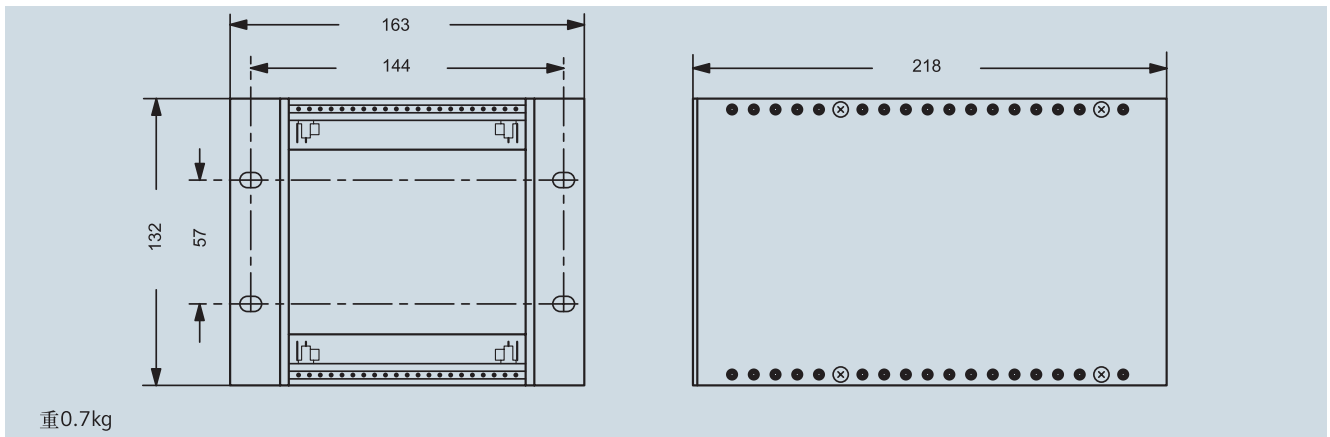
转换器, 盘前安装式 IP65/NEMA 4, 21 TE



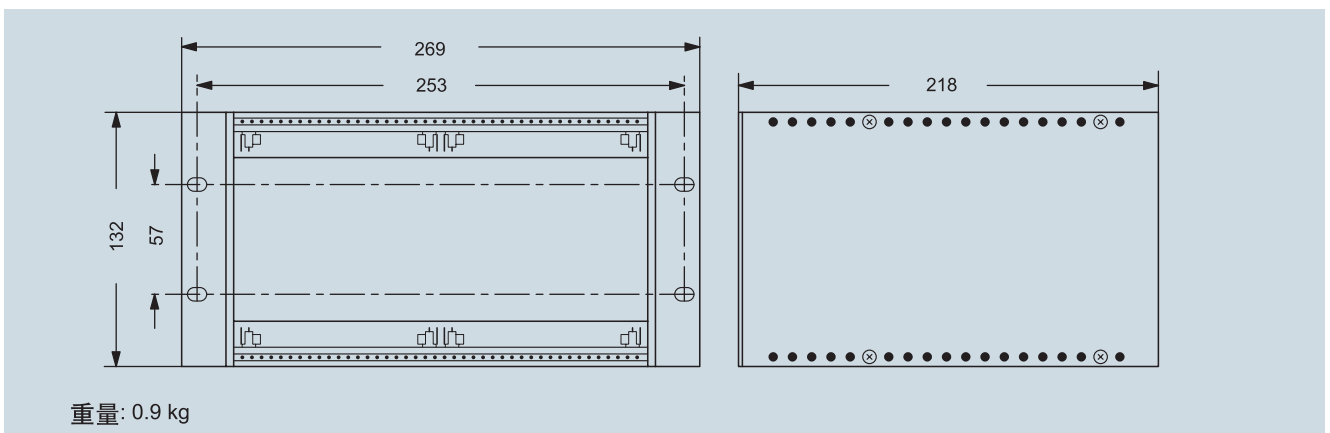
转换器，盘前安装支架 IP65/NEMA 4, 42 TE



转换器，盘后安装支架 IP20/NEMA 2, 21 TE



转换器，盘后安装支架 IP20/NEMA 2, 42 TE



SITRANS F M 电磁流量计

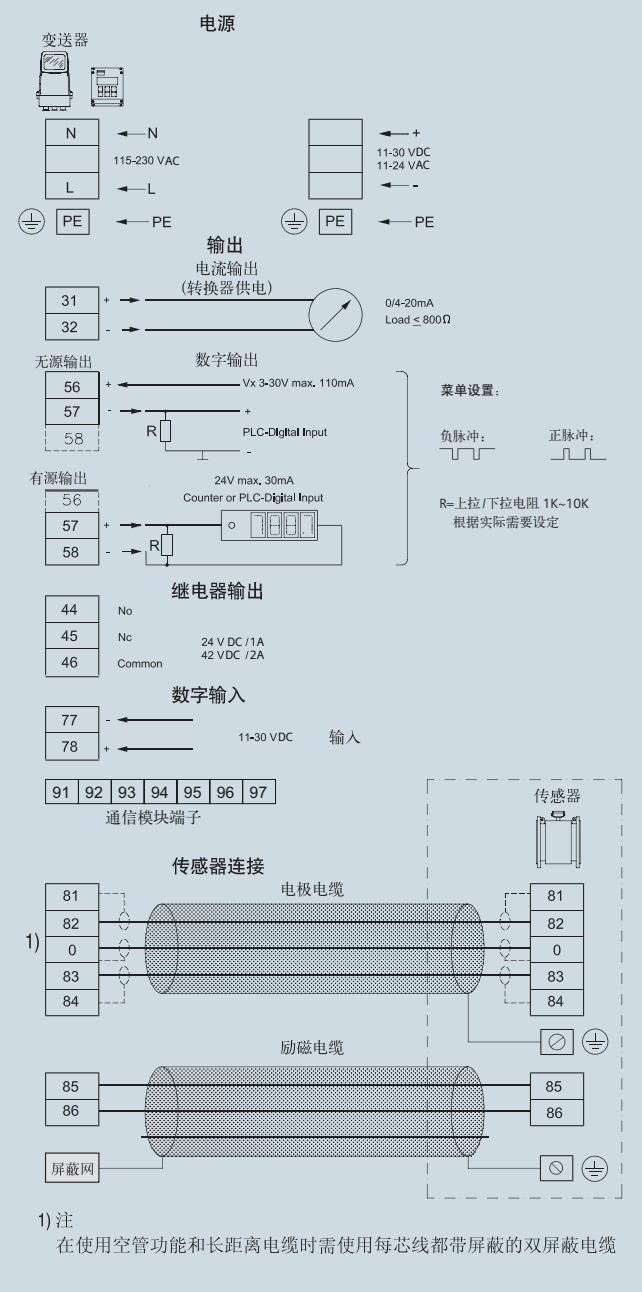
MAG 5000/6000 转换器

- 图表
- 电气连接
- 接地
- 机械计数器
- 输出电缆

根据1级安全供电要求，PE必须接地。

当在57、58端(有源输出)接机械计数器时，在56、58之间需接一个1000μF的电容，“+”极接56，“-”极接58。

如果在噪声环境中需较长电缆，建议采用屏蔽电缆。



注意：任何电源和励磁电缆接错，将会导致流量计的致命故障

简介



SITRANS F M MAGFLO MAG6000I/MAG6000I Ex 工业转换器，是为满足过程工业的特殊要求所设计。坚固的铸铝外壳，即使在恶劣的工业环境中，也能使转换器得到很好的保护。隔爆型号（Ex）也可以提供完整的输入输出功能。

特性

- 带有本安级输入和输出的防爆认证的全系列流量计
- 一体式或分体式安装
- HART， PROFIBUS PA/DP， MODBUS RTU/RS485， DeviceNet 多种附加通讯模块可供选择
- 信号分辨率高，可达最优量程比
- 多种可能性的数字信号处理
- 自动从 SENSORPROM 中读取数据，易于调试
- 具有密码保护的用户组态操作菜单
 - 3 行，20 个字符，11 种语言显示
 - 各种流量单位
 - 累计流量，正向、反向流量和净流量以及其它更多信息
- 过程控制的多功能输出，具有模拟量、脉冲 / 频率和继电器输出（状态，流向，极限值）
- 丰富的自诊断功能，出错指示和故障记录
- 批处理控制

设计

此转换器可在危险或非危险场合一体式或分体式安装。

功能

- 具有下列功能：
- 瞬时流量
 - 2 个测量范围
 - 2 个累积值
 - 小流量信号切除
 - 流体流向
 - 系统故障
 - 运行时间
 - 单向或双向流量
 - 极限开关和脉冲输出
 - 批控制

MAG 6000 I/6000 I Ex 是基于微处理器的转换器，带有内置的字母数字式多种语言的显示器。转换器计算相连的电磁传感器的信号，并完成为电磁线圈提供恒定电流的供电任务。
有关接线、操作模式和安装的更详细信息可以参见传感器数据列表。

显示和控制

- 可以使用下列设备完成对转换器的操作：
- 控制和显示单元
 - HART 通讯装置
 - PC 机 / 笔记本电脑和基于 HART 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件
 - PC 机 / 笔记本电脑和基于 PROFIBUS PA 通讯协议的 SIMATIC PDM 软件

技术说明

工作方式和设计	
测量原理	脉冲直流励磁的电磁感应原理
空管	空管检测 (分体式安装需双屏蔽专用电缆)
零点调节	自动
励磁频率	脉冲直流 (125 mA)，与传感器尺寸有关
电极输入阻抗	$>1 \times 10^{14} \Omega$
输入	
数字输入	11 ~ 30 V DC， $R_i = 4.4 \text{ k}\Omega$
• 启动时间	50 ms
• 电流	$I_{11 \text{ V DC}} = 2.5 \text{ mA}$ ， $I_{30 \text{ V DC}} = 7 \text{ mA}$
输出	
电流输出	
• 信号范围	0 ~ 20 mA 或 4 ~ 20 mA (有源/无源)
• 负载	$< 560 \Omega$
• 时间常数	0.1 ~ 30 s，可调
数字输出	
• 频率	0 ~ 10 kHz，50% 占空比 (单向/双向)
• 时间常数	0.1 ~ 30 s，可调
• 脉冲 (无源)	3 ~ 30 V DC，最大 110 mA (30 mA Ex 型) $200 \Omega \leq R_i \leq 10 \text{ k}\Omega$ (由连接设备供电)
• 时间常数	0.1 ~ 30 s，可调
继电器输出	
• 时间常数	开关继电器，与电流输出相同
• 负载	42 V AC/2 A，24 V DC/1 A
小流量信号切除	最大流量的 0 ~ 9.9%
电隔离	所有输入和输出信号电隔离
最大测量误差	
• MAG 6000 I/MAG 6000 I Ex (含传感器)	$0.2\% \pm 1 \text{ mm/s}$
额定工作条件	
环境温度	
• 运行	-20 ~ +60 °C - MAG 6000 I - MAG 6000 I Ex
• 储藏	-40 ~ +70 °C

SITRANS F M 电磁流量计


MAG 6000 I / MAG 6000 I Ex 转换器

技术说明 (续)	
机械载荷	18 ~ 1,000 Hz, 1.14 G rms IEC 60068-2-36, X, Y, Z 三轴, 2小时实验
防护等级	IP67/NEMA 4X ... IEC 529 和 DIN 40050 (1 mH ₂ O 30 min.)
EMC性能	EN 61326-1
显示器和键盘	
累加器	两个八位计数器, 用于正向、反向或净流量的测量
显示器	背光式字幕文本显示, 3 x 20 字符指示流速、累积流量、设定值和故障显示。反向流用负号表示
键盘	电容触摸键盘, 带LED背光灯
时间常数	时间常数与电流输出时间常数相同
设计	
外壳材料	压铸铝, 涂漆
• 安装支架	墙挂安装支架, 分体型出厂标配
外形尺寸图	见外形尺寸图
重量	见外形尺寸图
电源	<ul style="list-style-type: none">普通型: 18 ~ 90 V DC; 115 ~ 230 V AC; 50 ~ 60 Hz防爆型: 18 ~ 30 V DC; 防爆型: 115 ~ 230 V AC; 50 ~ 60 Hz
功耗	<ul style="list-style-type: none">230 V AC: 20 VA24 V DC: 9.6 W, I_N = 0.4 A I_{ST} = 1 A (3 ms)
标准和认证	
一般应用	<ul style="list-style-type: none">CE (LVD: EMC, PED, RoHS)
防爆区域	<ul style="list-style-type: none">ATEX, IECEx, FM, CSA, EAC Ex, NEPSI<ul style="list-style-type: none">- Zone 1 Ex d e [ia] ia IIC T6 GbATEX, IECEx, CSA<ul style="list-style-type: none">- Zone 21 Ex tD A21 IP67 T85°CFM<ul style="list-style-type: none">- XP IS Class I Div. 1 Groups A, B, C, D- DIP Class I+III Div. 1 Groups E, F, G
其他	<ul style="list-style-type: none">CMC/CPA (中国)C-TICK (Australia and New Zealand EMC)EAC (Russia, Belarus, Kazakhstan)KCC (South Korea)

电缆格兰头	分体型
MAG 6000 I	<ul style="list-style-type: none">2 x M25 电源和输出信号2 x M16 和传感器连接的励磁和信号电缆2 x 1/2NPT 电源和输出信号2 x M16 和传感器连接的励磁和信号电缆
MAG 6000 I Ex ATEX 2G D	<ul style="list-style-type: none">2 x M20 电源和输出信号2 x M16 和传感器连接的励磁和信号电缆
通讯	
非防爆	可安装HART, MODBUS RTU/RS485 FOUNDAT 10N Fieldbus H1, DeviceNet PROFIBUS PA, PROFIBUS DP
ATEX 2G D	HART, PROFIBUS PA profile3 FOUNDATION Fieldbus H1

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M 转换器	
MAGFLO MAG 6000 工业 / Ex	F) 7ME6930 -
分体式, 现场显示, 压铸铝	2BA - 1A
电源	
115 ~ 230 V AC, 50 ~ 60 Hz; 18 ~ 90 V DC	2
ATEX 2G D, 18 ~ 30 V DC	4
ATEX 2G D, 115 ~ 230 V AC, 50 ~ 60 Hz	5
防爆认证	
配普通传感器 FM / CSA class1 Div 2	0
配防爆型传感器 (ATEX 2 GD, FM CL1, Div 1 FM Class 1, Zone 1, CSA Class 1, Zone 1)	2
通讯	
无 (附加模块可分别订购见下附)	A
HART	B
PROFIBUS PA Profile 3	F
PROFIBUS DP Profile 3 (不防爆)	G
MODBUS RTU / RS 485 (不防爆)	E
FOUNDATION Fieldbus H1	J
电缆格兰头	
公制	0
1/2" NPT	2

MAG 6000 I 通讯模块 (所有标准输出信号依旧可用)

说明	订货号	示意图
HATR (仅适用于 MAG 6000 I / Ex)	FDK-085U0321	
MODBUS RTU / RS 485 (不防爆)	FDK-085U0234	
PROFIBUS PA Profile 3	FDK-085U0236	
PROFIBUS DP Profile 3 (不防爆)	FDK-085U0237	
Device Net (不防爆)	FDK-085U0229	
FOUNDATION Fieldbus H1	A5E02054250	

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 6000 I / MAG 6000 I Ex 转换器

MAG 6000 I 附件

说明	订货号	示图
标准信号或励磁电缆， 3x1.5 mm ² /18 屏蔽线		
• 5 m	A5E02296523	
• 10 m	FDK-083F0121	
• 20 m	FDK-083F0210	
• 30 m	A5E02297309	
• 40 m	FDK-083F0211	
• 50 m	A5E02297317	
• 60 m	FDK-083F0212	
• 100 m	FDK-083F0213	
• 150 m	FDK-083F3052	
• 200 m	FDK-083F3053	
• 500 m	FDK-083F3054	
用于低电导率的双屏蔽信号电缆 3x0.25 mm ² (不可用于防爆)		
• 10 m	FDK-083F3020	
• 20 m	FDK-083F3095	
• 40 m	FDK-083F3094	
• 60 m	FDK-083F3093	
• 100 m	FDK-083F3092	
• 150 m	FDK-083F3056	
• 200 m	FDK-083F3057	
• 500 m	FDK-083F3058	
信号和励磁电缆组件， 3x1.5 mm ² /18 PVC 屏蔽线 信号 3x0.25 mm ²		
• 5 m	A5E02296329	
• 10 m	A5E01181647	
• 15 m	A5E02296464	
• 20 m	A5E01181656	
• 25 m	A5E02296490	
• 30 m	A5E02296494	
• 40 m	A5E01181686	
• 60 m	A5E01181689	
• 100 m	A5E01181691	
• 150 m	A5E01181699	
• 200 m	A5E01181703	
• 500 m	A5E01181705	
低噪声信号电缆 应用在有电气干扰和低电导率 情况下		
• 2 m	A5E02272692	
• 5 m	A5E02272723	
• 10 m	A5E02272730	

转换器机芯备件

说明	订货号	示图
显示电路单元	FDK-085U3122	
附件包，含励磁和信号电缆 格兰头	FDK-085U3144	
显示窗盖子，带防爆玻璃	7ME5933-0AC01	
信号，励磁接线盒盖子	7ME5933-0AC02	
电源/输出信号接线盒盖子	7ME5933-0AC03	
安全夹	7ME5933-0AC06	
标准墙装支架	7ME5933-0AC04	
墙装/立管安装支架	7ME5933-0AC05	

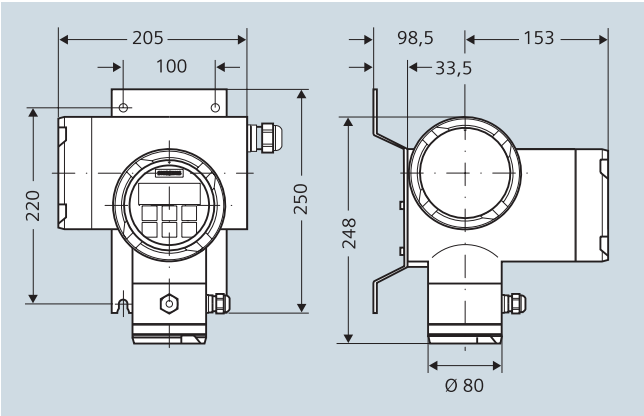
转换器机芯备件

说明	订货号 ^{F)}	示图
MAG 6000 I 普通型机芯备件 18 ~ 30 V DC; 115 ~ 230 V AC	FDK:085U3123	
MAG 6000 I Ex 115 ~ 230 V AC; 防爆型转换器电路板备件	A5E01013127	
MAG 6000 I Ex 18 ~ 30 V DC 防爆型转换器电路板备件	A5E01013340	

SITRANS F M 电磁流量计

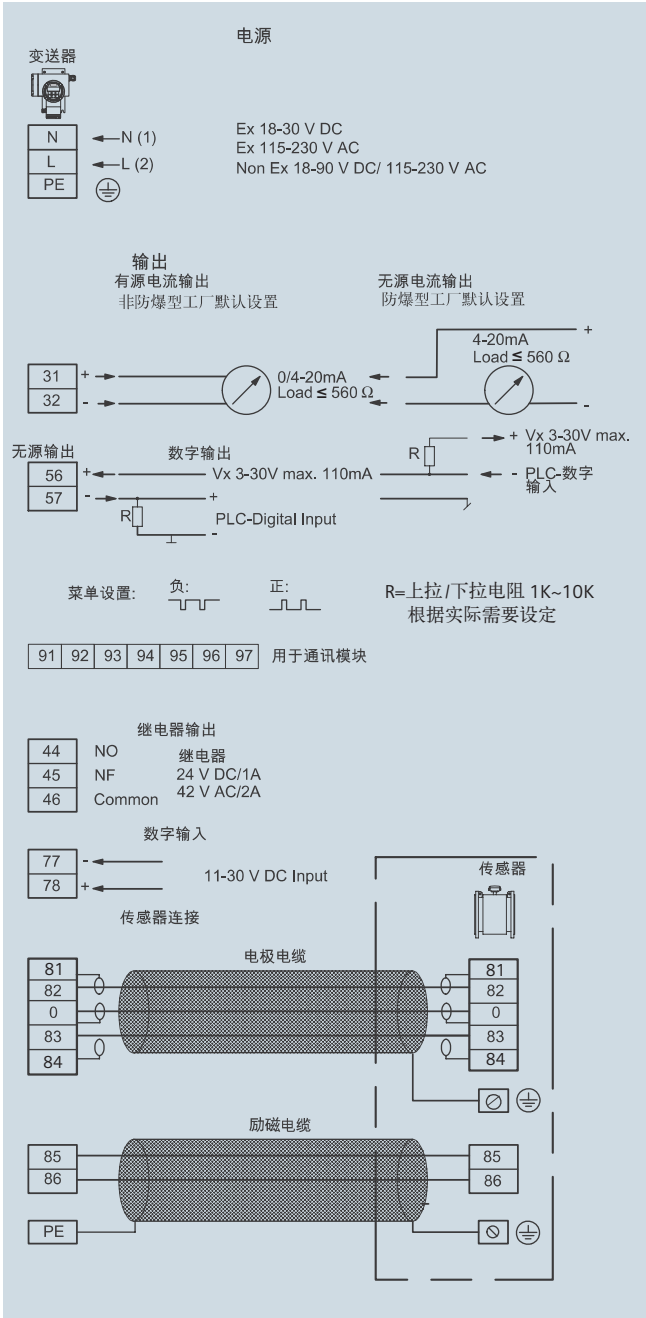
MAG 6000 I / MAG 6000 I Ex 转换器

外型尺寸图



外型尺寸图 mm 重量 6 kg

接线图



注意：任何电源和励磁电缆接错，将会导致流量计的致命故障

简介



SITRANS F M MAGFLO MAG 1100 紧凑夹装设计电磁流量传感器是为了满足过程工业的流量测试而设计的。

特性

- 传感器尺寸: DN 2 ... 100 (1/12" ... 4")
- 满足 EN 1092, DIN 和 ANSI 法兰标准的夹装设计
- 耐腐蚀的 AISI 316 不锈钢传感器外壳
- 高阻抗内衬和电极, 适合大多数条件苛刻的过程介质
- 最高耐温达 200°C
- 外壳防护等级 IP67/NEMA 4X/6
- 专利的内置校验仪, 可以使用 SENSORPROM 芯片中“磁特性”信息

应用

SITRANS F M MAGFLO 电磁流量传感器主要应用于以下领域:

- 过程工业
- 化工工业
- 制药工业
- 水处理, 比如化学药剂的添加

设计

- 符合 CIP/SIP 清洗标准的卫生型设计
- 一体式或分体式安装
- 可以“即插即用”, 应用灵活
- 现场升级到 P68/NEMA 6P 很简便
- EX ATEX 2G D
- CSA/FM class I Div 2

操作模式

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 转换器组成。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, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP&PA, MODBUS, RTU/RS485。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 流量传感器

技术说明

型号	MAG 1100	MAG 1100 HT (高温型)
测量原理	电磁感应	电磁感应
励磁频率	DN 2 ... 65 (1/12" ... 2 1/2"): 12.5 Hz DN 80, 100 (3", 4"): 6.25 Hz	DN 15 ... 50 (1" ... 2"): 12.5 Hz DN 80, 100 (3", 4"): 6.25 Hz
过程连接		
标称尺寸		
• MAG 1100 (陶瓷)	DN 2 ... DN 100 (1/12" ... 4")	DN 15 ... DN 100 (1/2" ... 4")
• MAG 1100 (PFA)	DN 10 ... DN 100 (3/8" ... 4")	
配法兰标准	EN 1092-1 (DIN 2501), ANSI B 16.5 class 150 and 300 或其它可询问 可选: DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8"); G 1/2" / NPT 1/2" 连接适配器	EN 1092-1 (DIN 2501), ANSI B 16.5 class 150 and 300 或其它可询问
额定工作条件		
环境条件		
环境温度 ¹⁾		
• 传感器	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C
• 传感器 ATEX	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
• 一体型转换器 MAG 5000/6000	-20 ... +60 °C	
• 一体型转换器 MAG 6000 I	-20 ... +60 °C	
• 防爆转换器 MAG 6000 I Ex	-10 ... +60 °C	
介质温度		
• MAG 1100 (陶瓷)	-20 ... +150 °C	-20 ... +200 °C
• MAG 1100 ATEX (陶瓷)	-20 ... +150 °C	-20 ... +180 °C
• MAG 1100 (PFA)	-30 ... +130 °C 非常短时的蒸汽消毒 150 °C	
温度冲击		
• MAG 1100 (陶瓷)		
- 接线 ≤ 1 分钟, 然后暂停 10 分钟	<ul style="list-style-type: none"> • DN 2, 3 (1/12", 1/8") No limitations • DN 6, 10, 15, 25: Max. ΔT ≤ 80 °C/min (1/4", 3/8", 1/2", 1": Max. ΔT ≤ 80 K/min) • DN 40, 50, 65: Max. ΔT ≤ 70 °C/min (1 1/2", 2", 2 1/2": Max. ΔT ≤ 70 K/min) • DN 80, 100: Max. ΔT ≤ 60 °C/min (3", 4": Max. ΔT ≤ 70 K/min) 	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15, 25: Max. ΔT ≤ 80 °C/min (1/2", 1": Max. ΔT ≤ 80 K/min) • DN 40, 50: Max. ΔT ≤ 70 °C/min (1 1/2", 2": Max. ΔT ≤ 70 K/min) • DN 80, 100: Max. ΔT ≤ 60 °C/min (3", 4": Max. ΔT ≤ 60 K/min)
• MAG 1100 (PFA)	最大 ±100°C 瞬间	
工作压力		
• MAG 1100 (陶瓷)	<ul style="list-style-type: none"> • DN 2 ... 65: 40 bar (1/12" ... 2 1/2": 580 psi) • DN 80: 37.5 bar (3": 540 psi) • DN 100: 30 bar (4": 435 psi) 真空: 0.02 bar (0.3 psi)	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 50: 40 bar (1/2" ... 2": 580 psi) • DN 80: 37.5 bar (3": 540 psi) • DN 100: 30 bar (4": 435 psi) 真空: 1 x 10 ⁻⁶ bar (1.5 x 10 ⁻⁵ psi)
• MAG 1100 (PFA)	20 bar (290 psi) 真空: 0.02 bar (0.3 psi)	
机械负载	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 1000 Hz 随机, 3.17 Grms 各个方向符合 EN 60068-2-36 • 带 MAG 5000/6000 一体型, 3.17 grms • 带 MAG 6000 I/6000 I, 1.14 grms • 与 MAG 6000 I 一起使用且一体式安装时, 需要支架支撑转换器, 以避免传感器部件的应力 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 1000 Hz 随机, 3.17 Grms 各个方向符合 EN 60068-2-36 • 传感器: 3.17 grms
外壳防护		
• 标准	IP67 to EN 60529 (NEMA 4X/6), 1 mH ₂ O for 30 min	IP67 to EN 60529 (NEMA 4X/6), 1 mH ₂ O for 30 min
• 可选	IP68 to EN 60529 (NEMA 6P), 10 mH ₂ O cont	IP68 to EN 60529 (NEMA 6P), 10 mH ₂ O cont
EMC	2014/30/EU	2014/30/EU

型号	MAG 1100	MAG 1100 HT (高温型)
设计		
重量	见尺寸图	见尺寸图
材料		
• 外壳		
- MAG 1100	不锈钢 AISI 316L (1.4404)	不锈钢 AISI 316L (1.4404)
• 端子盒		
- 标准	玻璃纤维强化尼龙 (非防爆)	不锈钢 AISI 316 (1.4436)
- 可选	不锈钢 AISI 316 (1.4436)	
• 紧固螺栓	不锈钢 AISI 304 (1.4301), EN 1092-1: 2001	不锈钢 AISI 304 (1.4301), EN 1092-1: 2001
• 垫圈		
- 标准	EPDM (最高 150°C, PN 40)	石墨 (最高 200°C, PN 40)
- 可选件	<ul style="list-style-type: none"> 石墨 (最高 200°C, PN 40) PTFE (最高 130°C, PN 25) 	
• 管道连接适配器 DN 2, 3, 6 和 10 (1/12", 1/8", 1/4" 和 3/8")	<ul style="list-style-type: none"> 不锈钢, AISI 316 Hastelloy PVDF 	
衬里		
• MAG 1100 (陶瓷)	<ul style="list-style-type: none"> DN 2, 3 (1/12", 1/8"): 氧化锆 (陶瓷) DN 6 ... 100 (1/4" ... 4"): 氧化锆 	DN 15 ... 100 (1/2" ... 4"): 氧化铝
• MAG 1100 (PFA)	增加型 PFA (非防爆)	
电极		
• MAG 1100 (陶瓷)	<ul style="list-style-type: none"> DN10 ... 100 (3/8" ... 4"): 铂合金/钛合金 DN 2 ... 6 (1/12" ... 1/4"): 白金 	铂合金 / 钛合金
• MAG 1100 (PFA)	Hastelloy C276	
电缆格兰头	<ul style="list-style-type: none"> 分体型 2 x M20 or 2 x 1/2" NPT 一体型 <ul style="list-style-type: none"> MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 or 4 x 1/2" NPT MAG 6000I: 2 x M25 (电源 / 输出) MAG 6000I Ex. d: 2 x M20 (电源 / 输出) 	分体型 2 x M20 or 2 x 1/2" NPT
标准与认证		
校验		
标准校准报告 (随机发放)	零点, 2 x 25%, 2 x 90%	零点, 2 x 25%, 2 x 90%
符合	PED-97/23 EC and CRN (PFA)	PED-97/23 EC and CRN (PFA)
防爆		
MAG 1100 (陶瓷)		
• ATEX 传感器或带 MAG 6000 I Ex 一体型	ATEX 2G D sensor EEx d e ia IIB T3-T6	ATEX 2G D sensor EEx d e ia IIB T3-T6
• 传感器, 带/不带 MAG 5000/6000/6000 I	FM/CSA Class 1 div 2	FM/CSA Class 1 div 2
• MAG 1100 (PFA)		
• 传感器, 带/不带 MAG 5000/6000/6000 I	FM/CSA Class 1 div 2	

¹⁾ 此条件取决于衬里材料特性





SITRANS F M 电磁流量计



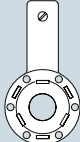


MAG 1100 流量传感器

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M 转换器	
MAGFLO MAG 1100	7ME6110-
EPDM 垫圈	A0-
口径	
DN 2 (1/12")	1 D
DN 3 (1/8")	1 H
DN 6 (1/4")	1 M
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
内衬材料	
PFA - DN 10 ... 100 (3/8" ... 4") (非 ATEX)	1
陶瓷	2
电极材料	
哈氏合金 C276 (只对 PFA 内衬)	1
铂 (只对陶瓷内衬)	2
转换器	
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A
仅防爆分体型传感器。所配转换器需另外订购	B
MAG 6000 I, 铝壳 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC	C
MAG 6000 I, 铝壳 18 ... 30 V DC, ATEX 2G D	D
MAG 6000 I, 铝壳 115 ... 230 V, ATEX 2G D	E
MAG 6000 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	H
MAG 6000, 尼龙外壳, 115 / 230 V AC	J
MAG 5000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	K
MAG 5000, 尼龙外壳, 115 / 230 V AC	L
通讯	
无通讯模块	A
HART	B
PROFIBUS PA (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	F
PROFIBUS DP (非 ATEX) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	G
MODBUS RTU/RS 485 (非 ATEX) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	E
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	J
电缆格兰头	
M20 x 1.5, 尼龙接线盒	1
1/2" NPT, 尼龙接线盒	2
M20 x 1.5, 不锈钢接线盒	3
1/2" NPT, 不锈钢接线盒	4

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M 转换器	
MAGFLO MAG 1100 高温型	F) 7ME6120-
陶瓷导管, 铂电极, 石墨垫圈	A20-2A
直径	
DN 15 (1/2")	1 V
DN 25 (1")	2 D
DN 40 (1 1/2")	2 R
DN 50 (2")	2 Y
DN 80 (3")	3 M
DN 100 (4")	3 T
转换器	
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A
仅防爆分体型传感器。所配转换器需另外订购	B
电缆格兰头	
M20 x 1.5, 不锈钢接线盒	3
1/2" NPT, 不锈钢接线盒	4

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	
不锈钢位号牌, 用金属缆栓挂在传感器外壳上	Y 1 7
传感器在工厂装好电缆 (需用户同时订购), 并做接线盒的 IP68 防水密封, 用户无需再防水密封胶组件。	Y 4 1
其它的特殊要求, 需要文字说明	Y 9 9

附件	订货号
MAGFLO MAG 1100 流量传感器	
1/2" 螺纹接头	
2个DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8") 传感器的AISI 316 接头, 2个EPDM垫圈, 12个M4x12螺钉	
• 1/2" G, ISO 7-1 锥螺纹	FDK:083G0080
• 1/2" NPT 螺纹	FDK:083G4330
2个DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8") 传感器的哈氏 C 接头, 2个PTFE垫圈, 12个M4x14螺钉	
• 1/2" G, ISO 7-1 锥螺纹	FDK:083G4332
• 1/2" NPT 螺纹	FDK:083G4331
2个DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8") 传感器的PVDF 接头 (Max. 70°C, PN 8 bar)	
1个接地环, 1根接地线, 3个PTFE垫圈, 6个M4x12和6个M4x20螺钉	
• 1/2" G, ISO 7-1 锥螺纹, 含 HC22 接地环	A5E01018395
• 1/2" NPT 锥螺纹, 含 HC22 接地环	A5E01018400
EPDM 垫圈	
材料: EPDM, 每套包括: 2个EPDM垫圈, 1根接地线, 1个M6螺钉, 配套垫圈和螺母 1片接地引出片	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	FDK:083G3116
• DN 15, 1/2"	FDK:083G3117
• DN 25, 1"	FDK:083G3119
• DN 40, 1 1/2"	FDK:083G3121
• DN 50, 2"	FDK:083G3122
• DN 65, 2 1/2"	FDK:083G3123
• DN 80, 3"	FDK:083G3124
• DN 100, 4"	FDK:083G3125
PTFE 垫圈	
材料: PTFE	
每套包括: 2个PTFE垫圈, 2根接地线, 3个M6螺钉 (DN2~10, 12个M4x12螺钉)	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	FDK:083G0156
• DN 15, 1/2"	FDK:083G0157
• DN 25, 1"	FDK:083G0159
• DN 40, 1 1/2"	FDK:083G0161
• DN 50, 2"	FDK:083G0162
• DN 65, 2 1/2"	FDK:083G0163
• DN 80, 3"	FDK:083G0164
• DN 100, 4"	FDK:083G0165
石墨垫圈	
材料: 石墨, 每套包括: 2个垫圈 (可以当做接地环使用)	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	FDK:083G0116
• DN 15, 1/2"	FDK:083G0117
• DN 25, 1"	FDK:083G0119
• DN 40, 1 1/2"	FDK:083G0121
• DN 50, 2"	FDK:083G0122
• DN 65, 2 1/2"	FDK:083G0123
• DN 80, 3"	FDK:083G0124
• DN 100, 4"	FDK:083G0125

附件	订货号
MAGFLO MAG 1100 流量传感器	
接地环 (不锈钢)	
材料: AISI 316 (材料号 1.4436)	
每套包括: 1个接地环 ¹⁾ , 3个PTFE垫圈, 1根接地线, 1个M6螺钉	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	FDK:083G0686
• DN 15, 1/2"	FDK:083G0687
• DN 25, 1"	FDK:083G0689
• DN 40, 1 1/2"	FDK:083G0691
• DN 50, 2"	FDK:083G0692
• DN 65, 2 1/2"	FDK:083G0693
• DN 80, 3"	FDK:083G0694
• DN 100, 4"	FDK:083G0695
接地环 (哈氏合金 C)	
材料: 哈氏合金 C	
每套包括: 1个接地环 ¹⁾ , 3个PTFE垫圈, 1根接地线, 1个M6螺钉	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	FDK:083G3256
• DN 15, 1/2"	FDK:083G3257
• DN 25, 1"	FDK:083G3259
• DN 40, 1 1/2"	FDK:083G3261
• DN 50, 2"	FDK:083G3262
• DN 65, 2 1/2"	FDK:083G3263
• DN 80, 3"	FDK:083G3264
• DN 100, 4"	FDK:083G3265
接地环 (钽)	
材料: 钽	
每套包括: 1个接地环 ¹⁾ , 3个PTFE垫圈, 1根接地线, 1个M6螺钉	
• DN 2 ... 10, 1/12" ... 3/8"	A5E01181599
螺栓螺母	
用于 DN 100 PN 25/40, 8个M20螺栓, 16个M20螺母	
材料: AISI 304/1.4305	
• DN 100, 4"	A5E01181606
	A5E01181610
	A5E01181613
	A5E01181615
	A5E01181616
	A5E01181619
	A5E01181622
	
	FDK:083G0226

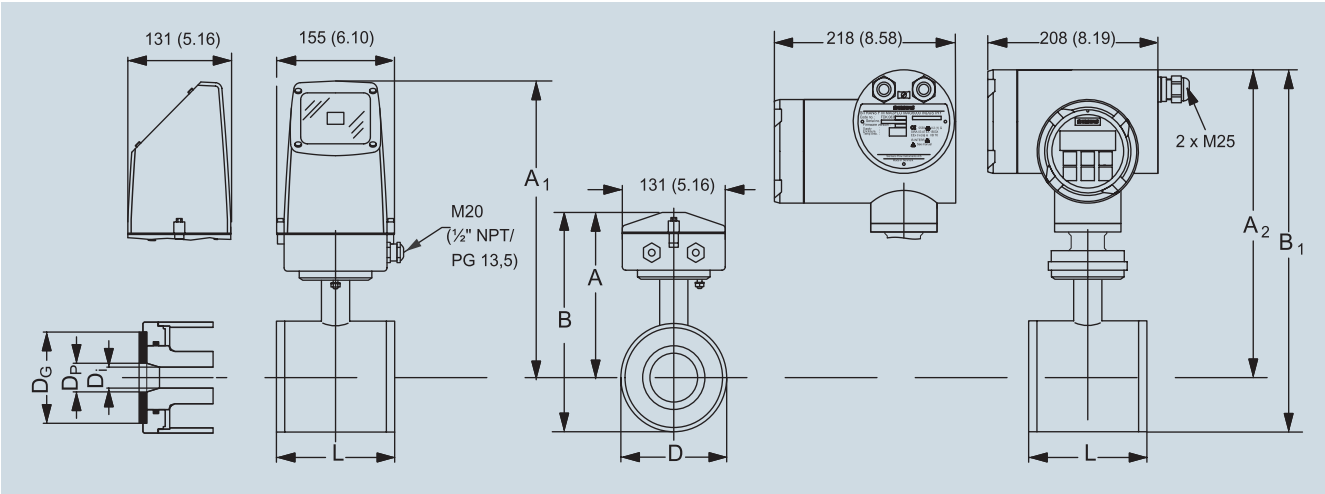
1) 接地环厚度2 mm

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 流量传感器

外型尺寸图

MAG 1100 传感器，一体式 / 分体式



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

尺寸 DN	A ¹⁾ [mm]	B ¹⁾ [mm]	A ₁ [mm]	B ₁ [mm]	D [mm]	D _i ³⁾ [mm]	D _i (PFA) [mm]	D _p [mm]	D _G [mm]	重量 ²⁾ [kg]
2	161	186	314	339	48.3	2		17.3	34	2.2
3	161	186	314	339	48.3	3		17.3	34	2.2
6	161	186	314	339	48.3	6		17.3	34	2.2
10	161	186	314	339	48.3	10	10	13.6	34	2.2
15	161	186	314	339	48.3	15	16	17.3	40	2.2
25	169	201	322	354	63.4	25	26	28.5	56	2.7
40	181	223	334	376	84.0	40	38	43.4	75	3.4
50	189	240	342	393	101.6	50	50	54.5	90	4.2
65	199	259	352	412	120.0	65	66	68.0	112	5.5
80	205	271	358	424	133.0	80	81	82.5	124	7.0
100	218	297	371	450	159.0	100	100	107.1	145	10.0

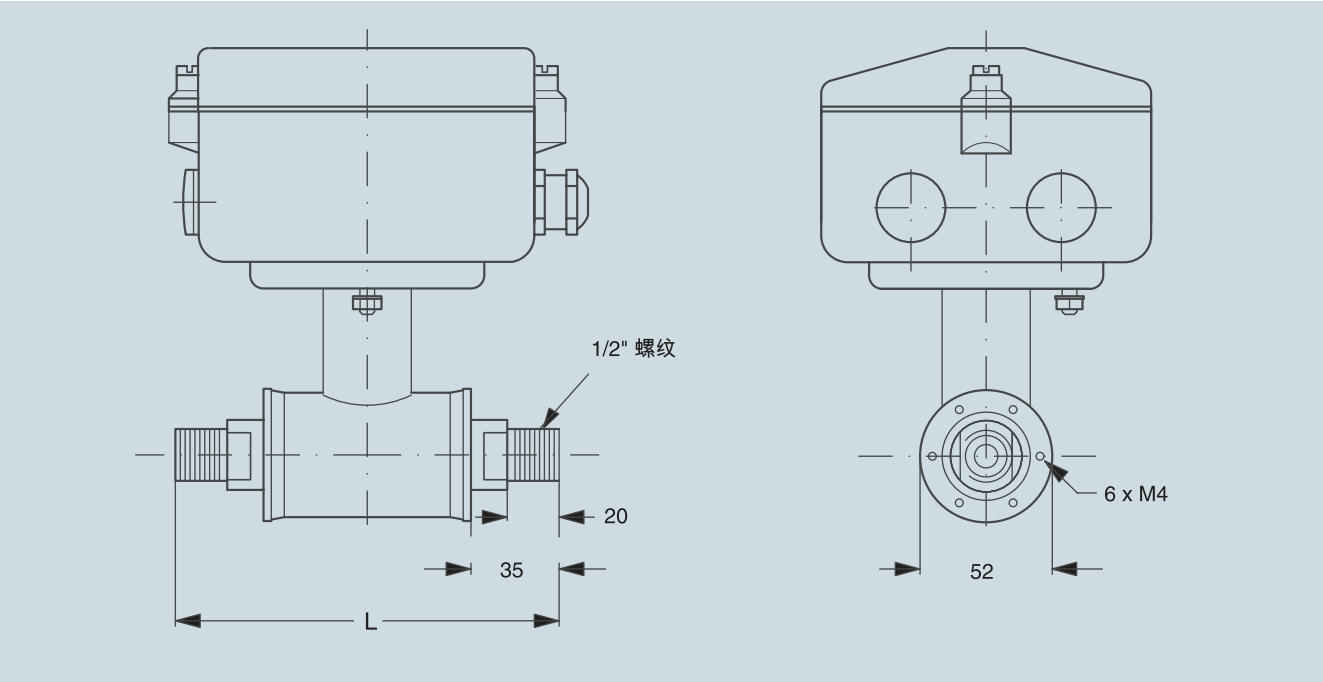
1) 当使用 AISI 接线盒时，长度缩短 14.5 mm（防爆型或高温型 200 °C）
2) 如果安装 MAG 5000 或 MAG 6000 变送器后，重量增加大约 0.8 kg，若安装 MAG6000I 变送器，重量增加约 5.5 kg
3) A₂ 比 A₁ 短 3 mm

安装前总的嵌入长度 L[mm] 与所选择的垫圈有关

尺寸	EPDM	石墨	PTFE (特氟隆)	无垫圈	接地环
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
2 ... 10 ¹⁾	64	66	70	64	77
15	65	66	70	64	77
25	80	81	85	79	92
40	95	96	100	94	107
50	105	106	110	104	117
65	130	131	135	129	142
80	155	156	160	154	167
100	185	186	190	184	197

1) 安装于两个法兰之间

带适配器的传感器 MAG 1100 DN 2 ... 10 (1/12" ... 3/8")



长度 L 与所选择的垫圈有关

无垫圈	EPDM	石墨	特氟隆
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
150	150	152	156

MAG 1100 DN 2, 3, 6 和 10 (1/12", 1/8", 1/4" 和 3/8") 用于与 1/2" 管进行组装
重要提示: 进行 **MAG 6000 I** 一体式安装时, 应用支架支撑变送器以避免不必要的应力。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

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
- AISI 316 不锈钢外壳
- 卫生型接头，3A 和 EHEDG 认证机构
- CIP/SIP 在线清洗，灭菌设计
- 符合 FDA 卫生要求
- 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
- Ex ATEX 2G D（陶瓷衬里）

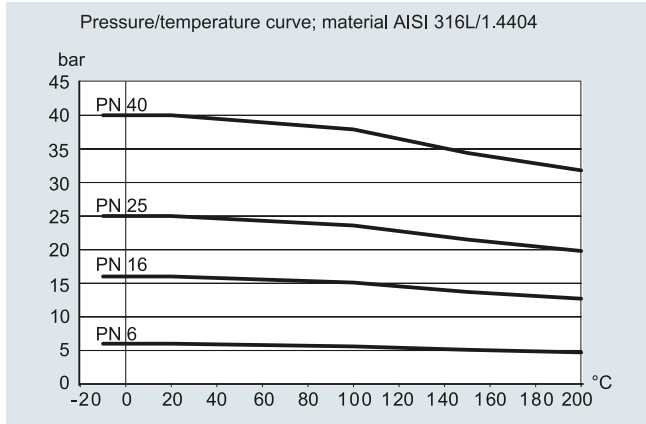
功能

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。

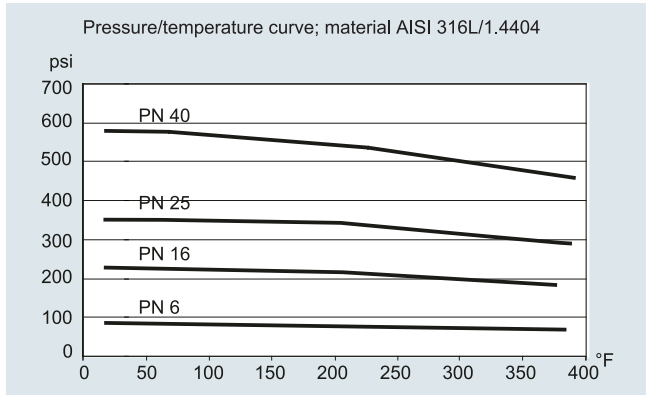
集成

完整的流量计由流量传感器和 SITRANS F M MAGFLO MAG 5000，6000 或 6000 I 转换器组成。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，MODBUS，RTU/RS485 FOUNDATION Fieldbus H1，DeviceNet。

压力/温度曲线：材料 AISI 316L/1.4404



压力/温度曲线：材料 AISI 316L/1.4404



技术说明

测量原理	电磁感应
励磁频率	DN 10 ... 65: 12.5 Hz DN 80 ... 10: 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： <ul style="list-style-type: none">• 焊接• 卡箍• 螺纹
额定工作条件	
环境温度	
• 传感器	-40 ... +100°C
• 传感器 (ATEX)	-20 ... +60°C
• MAG 5000/6000 一体式转换器	-20 ... +60°C
• MAG 6000 I 转换器	-20 ... +60°C
• MAG 6000 IEx 一体式防爆转换器	-10 ... +60°C

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

技术说明 (续)	
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 • DN 40, 50, 65: 最大 ΔT ≤ 70°C/min • DN 80, 100: 最大 ΔT ≤ 60°C/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: 25 bar DN 100: 25 bar 真空: 1 x 10 ⁻⁶ bar
• MAG 1100 Food PFA	20 bar 真空: 0.02 bar DN 80 ... DN 100: CO ₂ 最大压力为 7 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, 需要支架支撑转换器, 以避免传感器部分的应力
防护等级(外壳)	
• 标准	IP67 符合 EN 60529 (NEMA 4X) 1 mH ₂ O for 30 mln
• 可选 (非防爆)	IP68 符合 EN 60529 (NEMA 6), 10 mH ₂ O 持续
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)
• 接线盒 (只用于分体式) - 标准 - 可选 - Ex ATEX (防爆分体式)	玻璃纤维强化尼龙 不锈钢 AISI 316 (1.4436) 不锈钢 AISI 316 (1.4436)
内衬	
• MAG 1100 Food 陶瓷	氧化铝 Al ₂ O ₃ (陶瓷)
• MAG 1100 Food PFA	增强型 PFA (特氟隆非防爆)
电极	
• MAG 1100 Food 陶瓷	铂合金/钛合金
• MAG 1100 Food PFA	哈氏台金 C276

电缆格兰头	• 分体型 2 x M20 或 2 x ½NPT • 一体型 - 4 x M20 或 4 x ½" NPT MAG 5000/MAG 6000 - 2 x M25 (电源/输出) MAG 6000 I - 2 x M20 (电源/输出) MAG 6000 I Ex
标准与认证	
校检	
• 标准校验报告 (随机发放)	零点, 2 x 25%, 2 x 90%
MAG 1100 Food 陶瓷	3A (传感器配尼龙接线盒), 转换器不包含在此认证中
• Ex ATEX 传感器或配 MAG 6000 I Ex	ATEX 2G D 传感器 EEx d e ia IIB T3 - T6
• 传感器带/不带 MAG 5000/6000/6000 I	FM/CSA Class 1 div 2
MAG 1100 Food PFA	3A (传感器配尼龙接线盒), 转换器不包含在此认证中
符合	FM class 1 div 2 PED - 97/23/EC 和 CRN (DFA) FDA

附件

适配置	
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
• DN10, 15, 25, 40, 50, 65 和 80	PN 40
• DN 100	PN 25
卡箍接头	Tri-Clamp ISP 2852, DIN 32676, SMS 3016, BS 4825-3
• DN 10, 15, 25, 40 和 50	PN 16
• DN 65, 80 和 100	PN 10
螺纹接头	
• DIN 11851 - DN 10, 15, 25 和 40 - DN 50, 65, 80 和 100	PN 40 PN 25
• ISO 2853, SS 3351, BS 4825-4 - DN 10, 15, 25, 40, 50, 65 和 80	PN 16
• SMS 1145 - DN 25, 40, 50, 65 和 80	PN 6
设计	
材料	
适配器	不锈钢 AISI 316
垫圈	
• MAG 1100F (陶瓷)	FKM/FPM 钢带垫圈 (AISI 304) (-20 ... +150°C) EPDM (-20 ... +150°C)
• MAG 1100F (DFA)	EPDM (-20 ... +150°C) NBR (-20 ... +100°C)

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。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

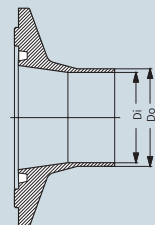
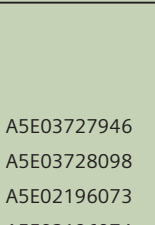
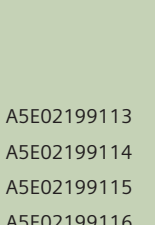
选型和订货数据	订货号			
SITRANS F M MAGFLO MAG 1100 Food 传感器	7	M	E	6 1 4 0 -
口径				
DN 10 (3/8")	1	R		
DN 15 (1/2")	1	V		
DN 25 (1")	2	D		
DN 40 (1 1/2")	2	R		
DN 50 (2")	2	Y		
DN 65 (2 1/2")	3	F		
DN 80 (3")	3	M		
DN 100 (4")	3	T		
过程连接				
无 (见附件)		A		
焊接型				
DIN 11850		B		
DS/ISO 2037 (SM3008)		C		
Tri-Weld/BS4825-1		D		
卡箍型				
DIN 32676		G		
ISO 2852 (SM3016)		H		
Tri-Clamp/BS4825-3		J		
螺纹型				
DIN 11851		M		
SMS 1145		N		
内衬材料				
PFA (非 ATEX)	1		A	
陶瓷	2		B	
垫片材质				
EPDM 平垫圈 (FDA)，只能用于 PFA 衬里	0			
FPM/FKM (FDA)，只能用于陶瓷衬里	2			
EPDM-P 型垫圈，只能用于 PFA 衬里，具有EHEDG认证	3			
电极材料				
哈氏合金 C276 (只能用于 PFA 衬里)	1	A		
铂 (只能用于陶瓷衬里)	2	B		
转换器				
仅分体型传感器，有3A认证。所配转换器需另外订购		A		
仅防爆分体型传感器，有3A认证。所配转换器需另外订购		B		
MAG 6000 I，铝壳 18 ... 90 V DC，115 ... 230 V AC		C		
MAG 6000 I，铝壳 18 ... 30 V DC，ATEX 2G D		D		
MAG 6000 I，铝壳 115 ... 230 V，ATEX 2G D		E		
MAG 6000，尼龙外壳，11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC		H		
MAG 6000，尼龙外壳，115 / 230 V AC		J		
MAG 5000，尼龙外壳，11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC		K		
MAG 5000，尼龙外壳，115 / 230 V AC		L		

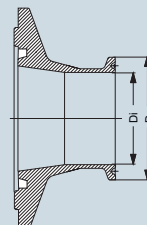
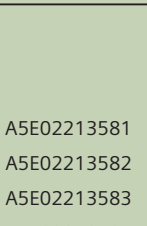
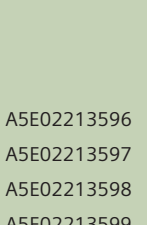
选型和订货数据	订货号			
SITRANS F M MAGFLO MAG 1100 Food 传感器	7	M	E	6 1 4 0 -
通讯				
无		A		
HART		B		
PROFIBUS PA Profile 3 (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)		F		
PROFIBUS DP Profile 3 (非防爆) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)		G		
MODBUS RTU/RS 485 (非防爆) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)		E		
FOUNDATION10N Fieldbus H1 (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)		J		
电缆格兰头				
M20 x 1.5，尼龙接线盒			1	
1/2" NPT，尼龙接线盒			2	
M20 x 1.5，不锈钢接线盒			3	
1/2" NPT，不锈钢接线盒			4	

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	
不锈钢位号牌，用金属缆栓挂在传感器外壳上	Y 1 7
接线盒 IP68 NEMA 4X/6P (电缆另订)	Y 4 1
其他后期安装要求 (加注必要的文字说明)	Y 9 9

说明	订货号
用于符合 IP68 的 MAGFLO 传感器接线盒密封胶组件	FDK-085U0220



附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 焊接接头				
适合 EHEDG 认证的 P 型垫圈，只能用于 PFA 衬里				
下列每个附件订货号的构成为：				
2个接头				
2个卡箍				
不包含 P 型垫圈				
DIN 11850 ¹⁾				
接头		传感器		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
10 ²⁾	13	1.5	10	A5E02054630
15 ²⁾	19	1.5	15 ³⁾	A5E02054633
20	23	1.5	15	A5E02054634
25	29	1.5	25 ³⁾	A5E02054635
32	35	1.5	25	A5E02054637
40	41	1.5	40	A5E02054638
50	53	1.5	50	A5E02054640
65	70	2.0	65	A5E02054643
80	85	2.0	80	A5E02054644
100	104	2.0	100	A5E02054646
ISO 2037 ¹⁾				
接头		传感器		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
12.7	12.7	1.0	10	A5E03727946
17.2	17.2	1.0	15	A5E03728098
25	25	1.6	25 ³⁾	A5E02196073
33	33.7	1.6	25	A5E02196074
38	38	1.6	40 ³⁾	A5E02196075
40	40	1.6	40	A5E02196076
51	51	1.6	50	A5E02196077
63.5	63.5	1.6	65	A5E02196078
76.1	76.1	1.6	80	A5E02196080
101.6	101.6	2.0	100	A5E02196082
Tri-Weld (BS 4825-1) ¹⁾				
接头		传感器		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
12.7	12.7	1.2	10	A5E02199113
19.05	19.05	1.2	15	A5E02199114
25.4	25.4	1.6	25	A5E02199115
38.1	38.1	1.6	40	A5E02199116
50.8	50.8	1.6	50	A5E02199117
63.5	63.5	1.6	65	A5E02199118
76.2	76.2	1.6	80	A5E02199119
101.6	101.6	2.0	100	A5E02199120

附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 卡箍型接头				
适合 EHEDG 认证的 P 型垫圈，只能用于 PFA 衬里				
下列每个附件订货号的构成为：				
2个接头				
2个卡箍				
不包含 P 型垫圈				
DIN 32676¹⁾				
<u>接头</u>		<u>传感器</u>		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
10	34	10	10	A5E02211143
15	34	16	15	A5E02211144
25	50.5	22.6	25	A5E02211146
40	50.5	38	40	A5E02211147
50	64	50	50	A5E02211148
65	91	66	65	A5E02211151
80	106	81	80	A5E02211152
100	119	100	100	A5E02211153
ISO 2852¹⁾				
<u>接头</u>		<u>传感器</u>		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
25	50.5	22.6	25 ¹⁾	A5E02213581
33.7	50.5	31.3	25	A5E02213582
38	50.5	35.6	40	A5E02213583
51	64	48.6	50	A5E02213584
63.5	77.5	60.3	65	A5E02213585
76.1	91	72.9	80	A5E02213586
101.6	119	97.6	100	A5E02213587
Tri-Clamp (BS 4825-3)¹⁾				
<u>接头</u>		<u>传感器</u>		
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
12.7	12.7	1.2	10	A5E02213596
19.05	19.05	1.2	15	A5E02213597
25.4	25.4	1.6	25	A5E02213598
38.1	38.1	1.6	40	A5E02213599
50.8	50.8	1.6	50	A5E02213600
63.5 ¹⁾	63.5	1.6	65	A5E02213601
76.2	76.2	1.6	80	A5E02213602
101.6 ¹⁾	101.6	2.0	100	A5E02213603

Do: 外径

Di: 内径

¹⁾ 支持EHEDG²⁾ 不支持EHEDG

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

附件

订货号

MAGFLO MAG 1100 Food 螺纹型接头

适合 EHEDG 认证的 P 型垫圈，只能用于 PFA 衬里

下列每个附件订货号的构成为：

2个接头

2个卡箍

不包含 P 型垫圈

DIN 11851¹⁾

接头

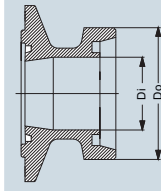
传感器

DN (mm)

Do (mm)

Di (mm)

DN (mm)



10

28

10

10

A5E02218293

15

34

16

15

A5E02218294

20

44

20

15

A5E02218295

25

52

26

25

A5E02218296

32

58

32

25

A5E02218297

40

65

38

40

A5E02218298

50

78

50

50

A5E02218299

65

95

66

65

A5E02218300

80

110

81

80

A5E02218301

100

130

100

100

A5E02218302

附件

订货号

MAGFLO MAG 1100 Food 螺纹型接头

适合 EHEDG 认证的 P 型垫圈，只能用于 PFA 衬里

下列每个附件订货号的构成为：

2个接头

2个卡箍

不包含 P 型垫圈

SMS 1145¹⁾

接头

传感器

DN (mm)

Do (mm)

Di (mm)

DN (mm)

25

40

22.6

25

38

60

35.6

40

51

70

48.6

50

63.5

85

60.3

65

76

98

72

65

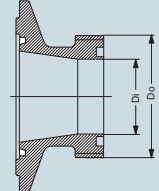
A5E02218310

A5E02218312

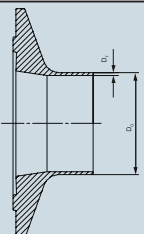
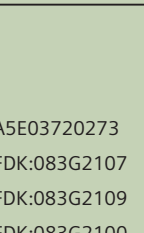
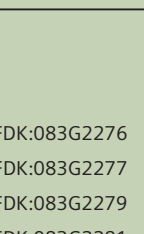
A5E02218313

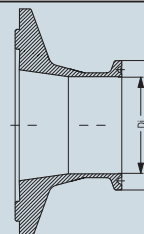
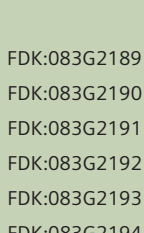
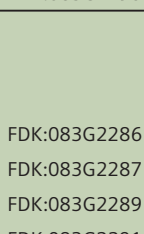
A5E02218314

A5E02218315



Do: 外径
Di: 内径
¹⁾ 支持EHEDG

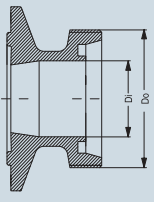
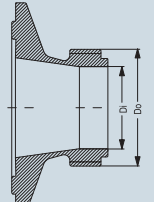
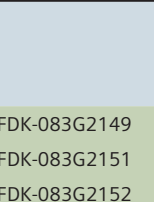
附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 焊接接头 适合 3A 认证的平垫圈，用于陶瓷或 PFA 衬里				
下列每个附件订货号的构成为： 2个接头 2个卡箍 不含垫圈				
DIN 11850 ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
10	13	1.5	10	FDK:083G2116
15	19	1.5	15 ²⁾	FDK:083G2117
20	23	1.5	15	FDK:083G2118
25	29	1.5	25 ²⁾	FDK:083G2119
32	35	1.5	25	FDK:083G2120
40	41	1.5	40	FDK:083G2121
50	53	1.5	50	FDK:083G2122
65	70	2.0	65	FDK:083G2123
80	85	2.0	80	FDK:083G2124
100	104	2.0	100	FDK:083G2125
ISO 2037 ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
12.7	12.7	1.0	10	A5E03720273
17.2	17.2	1.0	15	FDK:083G2107
25	25.6	1.6	25 ²⁾	FDK:083G2109
33.7	33.7	1.6	25	FDK:083G2100
38	38	1.6	40 ²⁾	FDK:083G2111
40	40	1.6	40	FDK:083G2101
51	51	1.6	50	FDK:083G2112
63.5	63.5	1.6	65	FDK:083G2113
76.1	71.1	1.6	80	FDK:083G2114
101.6	101.6	2.0	100	FDK:083G2115
114.3	118.3	2.0	100	FDK:083G2105
Tri-Weld (BS 4825-1) ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
12.7	12.7	1.2	10	FDK:083G2276
19.05	19.05	1.2	15	FDK:083G2277
25.4	25.4	1.6	25	FDK:083G2279
38	38.1	1.6	40	FDK:083G2281
50.8	50.8	1.6	50	FDK:083G2282
63.5 ¹⁾	63.5	1.6	65	FDK:083G2283
76.2	76.2	1.6	80	FDK:083G2284
101.6 ¹⁾	101.6	2.0	100	FDK:083G2285

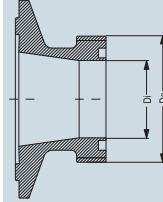
附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 卡箍型接头 适合 3A 认证的平垫圈，用于陶瓷或 PFA 衬里				
下列每个附件订货号的构成为： 2个接头 2个卡箍 不含垫圈				
DIN 32676 ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
10	34	10	10	FDK:083G2186
15	34	16	15	FDK:083G2187
25	50.5	26	25	FDK:083G2179
40	50.5	38	40	FDK:083G2181
50	64	50	50	FDK:083G2182
65	91	66	65	FDK:083G2183
80	106	81	80	FDK:083G2184
100	119	100	100	FDK:083G2185
ISO 2852 ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
25	50.5	22.6	25 ¹⁾	FDK:083G2189
33.7	50.5	31.3	25	FDK:083G2190
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 (BS 4825-3) ¹⁾				
接头 DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	传感器 DN (mm)	
12.7	25.4	9.5	10	FDK:083G2286
19.05	25.4	15.85	15	FDK:083G2287
25.4	50.5	22.2	25	FDK:083G2289
38.1	50.5	34.9	40	FDK:083G2291
50.8	64	47.6	50	FDK:083G2292
63.5	77.5	60.3	65	FDK:083G2293
76.2	91	73	80	FDK:083G2294
101.6	119	97.6	100	FDK:083G2295

Do: 外径
Di: 内径
¹⁾ 支持3A

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

附件				订货号
MAGFLO MAG 1100 Food 螺纹型接头 适合 3A 认证的平垫圈，用于陶瓷或 PFA 衬里 下列每个附件订货号的构成为： 2个接头 2个卡箍 不包含 P 型垫圈				
DIN 11851¹⁾				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
10	28	10	10	FDK-083G2156
15	34	16	15	FDK-083G2157
20	44	20	15	FDK-083G2158
25	52	26	25	FDK-083G2159
32	58	32	25	FDK-083G2160
40	65	38	40	FDK-083G2161
50	78	50	50	FDK-083G2162
65	95	66	65	FDK-083G2163
80	110	81	80	FDK-083G2164
100	130	100	100	FDK-083G2165
ISO 2853¹⁾				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	Do (mm)	Di (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 4825-4¹⁾				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	Do (mm)	Di (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 螺纹型接头 适合 3A 认证的平垫圈，用于陶瓷或 PFA 衬里 下列每个附件订货号的构成为： 2个接头 2个卡箍 不包含 P 型垫圈				
SMS 1145²⁾				
<u>接头</u>			<u>传感器</u>	
DN (mm)	Do (mm)	Di (mm)	DN (mm)	
25	40	22.6	25	FDK-083G2139
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

Do: 外径
 Di: 内径
¹⁾ 支持3A
²⁾ 不支持3A

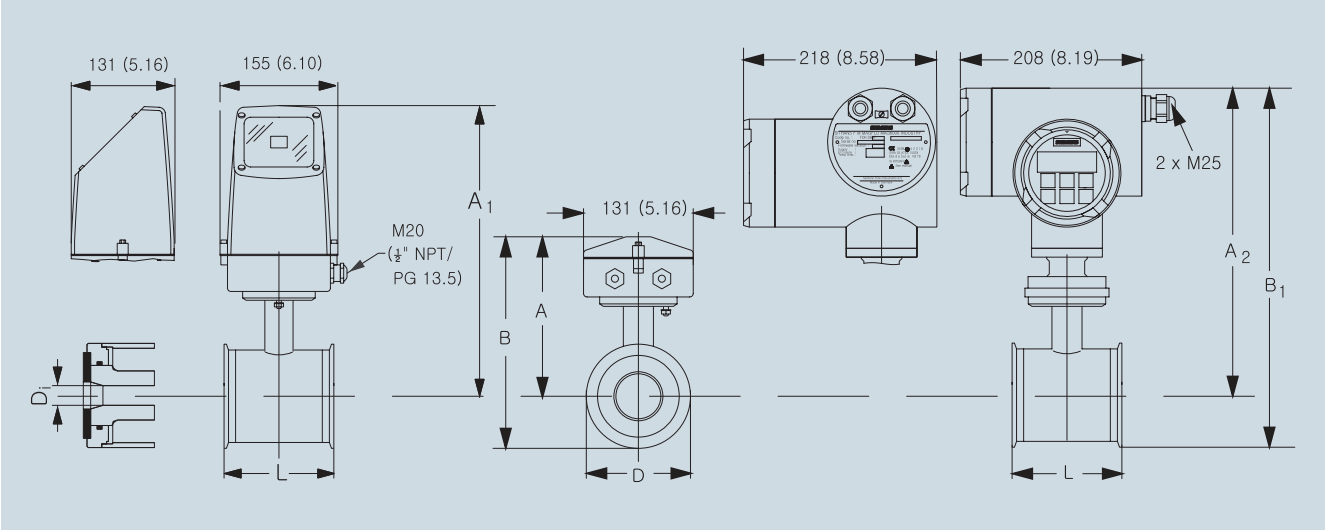
MAG 1100 F 配件	订货号
垫圈 (2 片, 夹在传感器和接头中间)	
<u>MAG 1100 F (PFA) - P 垫圈</u>	
橡胶: EPDM	
• DN 10	A5E02055286
• DN 15	A5E02055287
• DN 25	A5E02055290
• DN 40	A5E02055291
• DN 50	A5E02055292
• DN 65	A5E02055293
• DN 80	A5E02055295
• DN 100	A5E02055297
<u>MAG 1100 F (陶瓷) - 平垫圈</u>	
橡胶: FKM/FPM	
• DN 10	A5E00915707
• DN 15	A5E00915764
• DN 25	A5E00915771
• DN 40	A5E00915773
• DN 50	A5E00915775
• DN 65	A5E00915780
• DN 80	A5E00915782
• DN 100	A5E00915784
<u>MAG 1100 F (PFA, 陶瓷) - 平垫圈</u>	
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

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 1100 Food 流量传感器

外形尺寸图

传感器 MAG 1100 Food 一体式/分体式

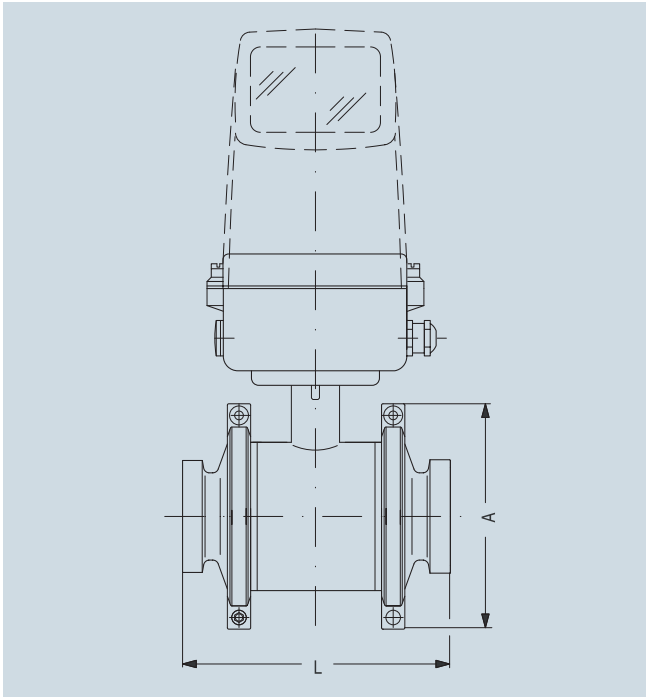


重要提示：
进行 MAG 6000 I/I Ex 一体安装时，应用支架支撑转换器以避免传感器部件上的应力。

尺寸	L	A	A ₁ /A ₂ ³⁾	B ²⁾	B ₁	D	D _i (Al ₂ O ₃) [mm]	D _i PFA [mm]	重量 ¹⁾ [kg]
DN	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]			
10	64	161	315	193.7	344.7	64.0	10	10	2.2
15	64	161	315	193.7	344.7	64.0	15	16	2.2
25	79	169	323	207.5	359.0	77.5	25	26	2.7
40	94	179	333	228.0	379.0	91.0	40	38	3.4
50	104	188	342	247.7	398.7	119.0	50	50	4.2
65	131	197.5	351	262.6	413.6	130.0	65	66	5.5
80	156	204	357	281.0	432.0	155.0	80	81	7.0
100	186	217	370	308.0	459.0	183.0	100	100	10.0

¹⁾ 当使用 AISI 接线盒时，长度缩短 14.5mm (防爆、耐高温 200 °C)
²⁾ 如果安装 MAG 50 000 或 MAG 6 000 转换器后，重量增加大约 0.8 kg
若安装 MAG 60 001 转换器，重量增加大约 5.5 kg
³⁾ A₂ 比 A₁ 短 3 mm

MAG 1100 Food 传感器一体式 / 分体式 - 嵌入长度



尺寸	A	L ¹⁾
DN	[mm]	[mm]
10	99	146
15	99	146
25	113	161
40	126	176
50	154	186
65	165	223
80	200	258
100	225	288

1) 总嵌入长度 “L” 与所选择的接头型号无关。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

简介



SITRANS F M MAGFLO MAG 3100 电磁流量传感器适用于几乎所有的液体流量测量领域。

特性

- 多种的尺寸范围：DN 15 ~ DN 2200 (½" ... 86")
- 多种的压力范围 PN 6 ~ PN 100, ANSI Class 150/300, AS2119/AS 4087; 根据需要最高压力可达 690bar
- 多种电极和内衬材料可供选择, 适用于条件恶劣的过程介质
- 全焊接结构增强了仪表的耐磨性, 适用于条件苛刻的应用环境
- SENSORPROM 单元自动更新设置参数, 易于调试
- 专利的内置校验仪, 可以使用 SENSORPROM 芯片中“磁特性”信息来核查传感器的特性

SITRANS F M MAGFLO 电磁流量传感器主要应用于以下领域:

- 过程工业
- 化学工业
- 钢铁工业
- 采矿
- 民用
- 发电和配电
- 石油和天然气/HPI
- 水和污水处理

设计

传感器由一个不锈钢管, 2 个线圈, 2 个电极, 1 个绝缘内衬, 外壳和某一款法兰构成

- 适于危险场合的 Ex ATEX 型 (仅对 MAG 3100 Ex)
- 高温传感器, 应用温度最高可达 180°C
- PTB, OIML R75 和 OIML R117 认证
- 满足 EEC 标准: PED, EN 1092-1 法兰的 97/23/EC 压力指标
- 嵌入长度符合 ISO 13359 标准
- 可在现场把普通传感器防护等级升级到 IP68, 操作简单易行

操作模式

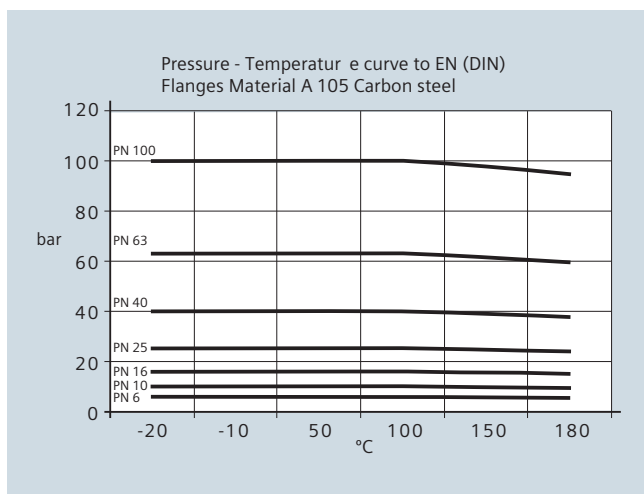
流量测量原理基于法拉第电磁感应定律, 传感器将流量信号转换成正比于流体流速的电压信号。

集成

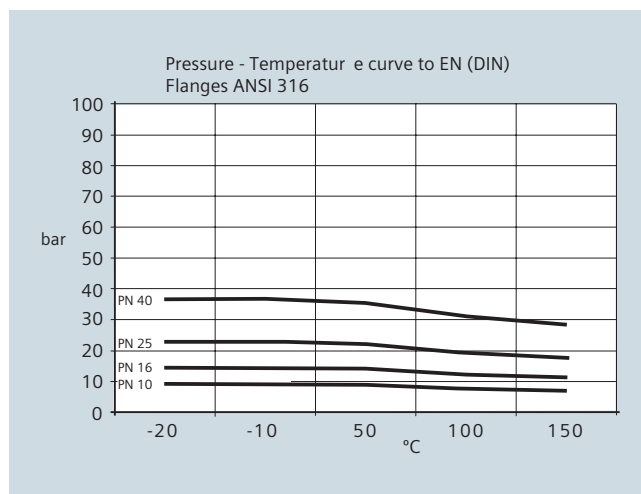
完整的流量计由流量传感器和 SITRANS F M MAGFLO MAG 5000, 6000 或 6000 I 转换器连接而成。

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, FOUNDATION Fieldbus H1, DeviceNet, PROFIBUS DP&PA, MODBUS, RTU/RS485。

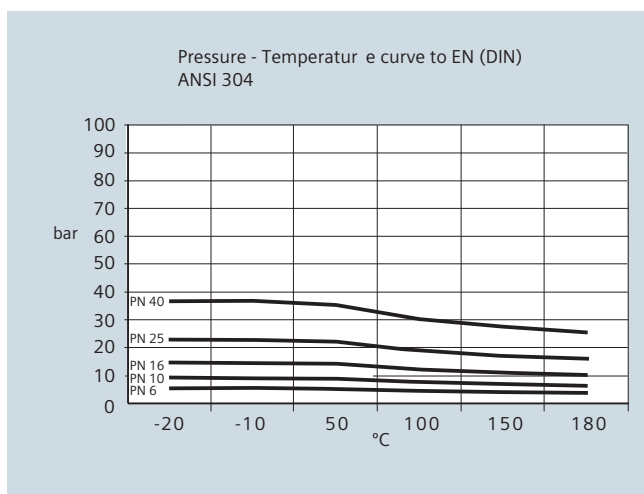
温度压力曲线
EN (DIN) A105 碳钢法兰



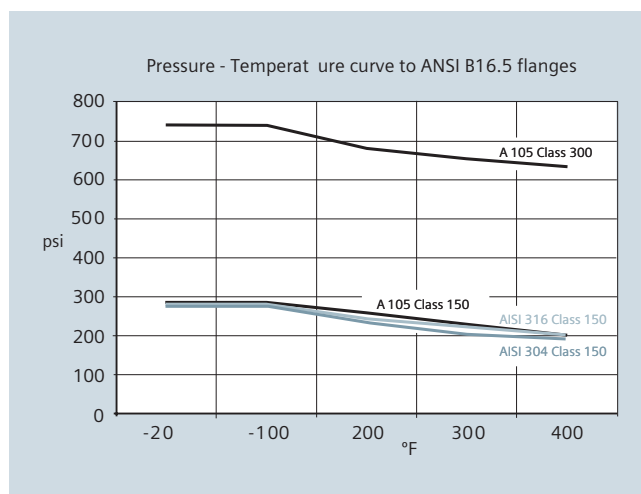
温度压力曲线
EN (DIN) ANSI 316 不锈钢法兰



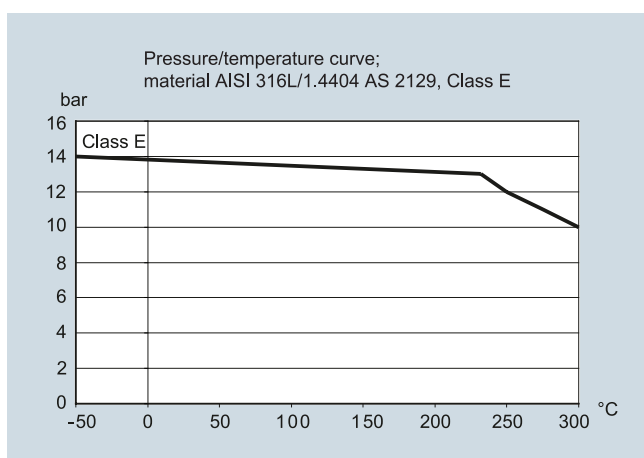
温度压力曲线
EN (DIN) ANSI 304 不锈钢法兰



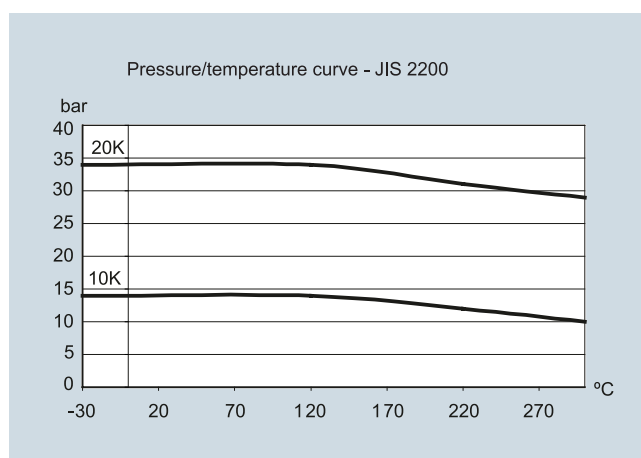
温度压力曲线
ANSI B16.5 钢法兰



压力/温度曲线
材料 AISI 316L/1.4404 AS 2129, Class E



压力/温度曲线 - JIS 2200



注意：此温度压力曲线仅用于选型的参考，更为详尽的数据请查阅有关资料。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

技术说明

型号	MAG 3100	MAG 3100 HT (高温型)	MAG 3100 P
标称尺寸	DN 15 ... DN 2200 (½" ... 86")	DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")	DN 15 ... DN 300 (½" ... 12")
原理	电磁感应原理		
励磁频率	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12.5 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6.25 Hz • DN 200 ... 1200 (8" ... 48") : 3.125 Hz • DN 1400 ... 2200 (54" ... 86") : 1.5625 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12.5 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6.25 Hz • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : 3.125 Hz 	<ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12.5 Hz • DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6.25 Hz • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : 3.125 Hz
连接过程			
Flanges	<p>EN 1092-1, raised face (EN 1092-1, DIN 2501 & BS 4504 具有同样的匹配尺寸)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN 65 ... 2200 (2½" ... 86") : PN 6 • DN 200 ... 2200 (8" ... 86") : PN 10 • DN 65 ... 2200 (2½" ... 86") : PN 16 • DN 200 ... 600 (8" ... 24") : PN 25 • DN 15 ... 600 (½" ... 24") : PN 40 • DN 50 ... 300 (2" ... 12") : PN 63 • DN 25 ... 300 (1" ... 12") : PN 100 <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), raised face</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½" ... 24": Class 150 (20 bar (290 psi)) • ½" ... 24": Class 300 (50 bar (725 psi)) <p>AWWA C-207, flat face 28" ... 78": Class D (10 bar)</p> <p>AS 2129, raised face ½" ... 48": Table E</p> <p>AS 4087, raised face:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN 16 (DN 50 ... 1200, 16 bar) • PN 21 (DN 50 ... 600, 21 bar) • PN 35 (DN 50 ... 600, 35 bar) <p>其它法兰和压力可询价定制</p>	<p>EN 1092-1, raised face (EN 1092-1, DIN 2501 & BS 4504 具有同样的匹配尺寸)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 300 (½" ... 12") : PN 40 • DN 65 ... 300 (2½" ... 12") : PN 16 • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 10 • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 25 <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), raised face:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½" ... 12": Class 150 (20 bar) • ½" ... 12": Class 300 (50 bar) <p>AS 2129, raised face ½" ... 12": Table E</p> <p>AS 4087, raised face:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PN 16 (DN 50 ... 300 (2" ... 12"), 16 bar) • PN 21 (DN 50 ... 300 (2" ... 12"), 21 bar) • PN 35 (DN 50 ... 300 (2" ... 12"), 35 bar) <p>其它法兰和压力可询价定制</p>	<p>EN 1092-1, raised face (EN 1092-1, DIN 2501 & BS 4504 具有同样的匹配尺寸)</p> <ul style="list-style-type: none"> • DN 15 ... 50 (½" ... 2") : PN 40 • DN 65 ... 300 (2½" ... 12") : PN 16 • DN 200 ... 300 (8" ... 12") : PN 10 <p>ANSI B16.5 (~BS 1560), raised face</p> <ul style="list-style-type: none"> • ½" ... 12": Class 150 (20 bar)
额定工作条件			
环境温度 (同时取决于衬里材料)			
• 传感器	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C	-40 ... +100 °C
• 传感器 ATEX	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C (此时最高介质温度150 °C) -20 ... +50 °C (此时最高介质温度180 °C)	-20 ... +60 °C
• 带一体型 MAG 5000/6000 转换器	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
• 带一体型 MAG 6000 I 转换器	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
• 带一体型 MAG 6000 I Ex 转换器	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C

型号	MAG 3100	MAG 3100 HT (高温型)	MAG 3100 P
工作压力			
工作压力 [abs. bar] 最大工作压力随工作温度的 升高而降低	<ul style="list-style-type: none"> • Neoprene 0.01 ... 100 bar • EPDM 0.01 ... 40 bar • Linatex 0.01 ... 40 bar • 硬橡胶 0.01 ... 100 bar • PTFE <ul style="list-style-type: none"> - DN ≤ 300, 0.3 ... 50 bar - 350 ≤ DN ≤ 600, 0.3 ... 40 bar • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150: 0.02 ... 50 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE Teflon <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ≤ 300 (130/180 (130/180 °C, 0.3/0.6 ... 50 bar (180 °C PTFE 工厂已安装 E 型不锈钢接地环和不锈钢接线盒 - DN 15 ... 150: 0.02 ... 50 bar 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE Teflon <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 300, 0.3 ... 40 bar • PFA <ul style="list-style-type: none"> - DN 15 ... 150, 0.02 ... 50 bar
外壳防护	IP67/NEMA 4X/6 to EN 60529 1 m 水深, 持续 30 min 选项: IP68/NEMA 6P to EN 60529 10 m 水深, 持续, 非 ATEX	IP67/NEMA 4X/6 to EN 60529 1 m 水深, 持续 30 min 选项: IP68/NEMA 6P to EN 60529 10 m 水深, 持续, 非 ATEX	IP67/NEMA 4X/6 to EN 60529 1 m 水深, 持续 30 min 选项: IP68/NEMA 6P to EN 60529 10 m 水深, 持续, 非 ATEX
3 m/s 时压损	同直管		
压力测试	1.5 倍额定压力		
机械负载	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 1000 Hz 随机, 各个方向符合 EN 60068-2-36 • 仅传感器: 3.17 grms • 传感器加一体型 MAG 5000/6000 变送器: 3.17 grms • 传感器 MAG 6000 I/6000 I Ex 变送器: 1.14 grms 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 1000 Hz 随机, 各个方向符合 EN 60068-2-36 • 仅传感器: 3.17 grms • 传感器加一体型 MAG 5000/6000 变送器: 3.17 grms • 传感器 MAG 6000 I/6000 I Ex 变送器: 1.14 grms 	<ul style="list-style-type: none"> • 18 ... 1000 Hz 随机, 各个方向符合 EN 60068-2-36 • 仅传感器: 3.17 grms • 传感器 MAG 5000/6000 转换器: 3.17 grms • 传感器 MAG 6000 I/6000 I Ex 变送器: 1.14 grms
介质温度	<ul style="list-style-type: none"> • Neoprene 0 ... +70 °C • EPDM -10 ... +70 °C • Linatex (橡胶) -40 ... +70 °C 低于 -20 °C 必须使用不锈钢法兰 • 硬橡胶 0 ... 95 °C • PTFE -20 ... +100 °C • PFA -20 ... +100 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE -20 ... +150 °C • PTFE -20 ... +180 °C 不锈钢接线盒和 E 型接地环在工厂已装好, 必须是分体型 • PFA -20 ... +150 °C 	<ul style="list-style-type: none"> • PTFE -20 ... +150 °C • PFA -20 ... +150 °C
EMC	2004/30/EC	2004/30/EC	2004/30/EC
设计			
重量	见外形图		
法兰外壳材料	碳钢 ASTM A 105, 两种环氧衬脂涂层, 最薄 150 µm 或 AISI 304 法兰和碳钢外壳, 两种环氧树脂涂层, 最薄 150 µm 或 AISI 316 L (1.4404 接地的法兰和外壳	碳钢 ASTM A 105, 两种环氧衬脂涂层, 最薄 150 µm 或 AISI 304 法兰和碳钢外壳, 两种环氧树脂涂层, 最薄 150 µm 或 AISI 316 L (1.4404 接地的法兰和外壳	碳钢 ASTM A 105, 两种环氧衬脂涂层, 最薄 150 µm
测量管材料	AISI 304 (1.4301	AISI 304 (1.4301	AISI 304 (1.4301
电极材料	<ul style="list-style-type: none"> • AISI 316 Ti (1.4571 • Hastelloy C276 • 铂 • 钛 • 钽 	<ul style="list-style-type: none"> • AISI 316 Ti (1.4571 • Hastelloy C276 • 铂 • 钛 • 钽 	<ul style="list-style-type: none"> • Hastelloy C276
接地电极材料	软、硬橡胶衬里可配同质接地电极 PFA, PTFE 无接地电极	无	无

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

型号	MAG 3100	MAG 3100HT (高温型)	MAG 3100 P
设计 (续)			
接线盒 (分体型)	<ul style="list-style-type: none"> 增强型尼龙 可选不锈钢 AISI 316 (1.4436) Ex ATEX (仅分体型) AISI 316 不锈钢 	<ul style="list-style-type: none"> 可选不锈钢 AISI 316 (1.4436) Ex ATEX (仅分体型) AISI 316 不锈钢 	<ul style="list-style-type: none"> 增强型尼龙 可选不锈钢 AISI 316 (1.4436) Ex ATEX (仅分体型) AISI 316 不锈钢
电缆格兰头	<ul style="list-style-type: none"> 分体型 4 x M20 or 4 x ½ NPT 一体型 <ul style="list-style-type: none"> - MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 or 4 x ½ NPT - MAG 6000 I: 2 x M25 (电源/信号输出) - MAG 6000 I Ex: 2 x M20 (电源/信号输出) 	<ul style="list-style-type: none"> 分体型 4 x M20 or 4 x ½ NPT 	<ul style="list-style-type: none"> 分体型 4 x M20 or 4 x ½ NPT 一体型 <ul style="list-style-type: none"> - MAG 5000/MAG 6000: 4 x M20 or 4 x ½ NPT - MAG 6000 I: 2 x M25 (电源/信号输出) - MAG 6000 I Ex: 2 x M20 (电源/信号输出)
标准与认证			
防爆认证	NEPSI, ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, <ul style="list-style-type: none"> - Zone 1 Ex d e ia IIC T6 Gb 4) - Zone 1 Ex e ia IIC T6 Gb 5) ATEX, FM, CSA, IECEx <ul style="list-style-type: none"> - Zone 21 Ex tD A21 IP67 FM <ul style="list-style-type: none"> - XP IS Class I Div. 1 Groups A, B, C, D 6) - DIP Class II+III Div. 1 Groups E, F, G 6) FM <ul style="list-style-type: none"> - NI Class I Div. 2 Groups A, B, C, D - NI Class I Zone 2 Groups IIC 	ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex <ul style="list-style-type: none"> - Zone 1 Ex d e ia IIC T6 Gb 4) - Zone 1 Ex e ia IIC T6 Gb 5) ATEX, FM, CSA, IECEx <ul style="list-style-type: none"> - Zone 21 Ex tD A21 IP67 FM <ul style="list-style-type: none"> - XP IS Class I Div. 1 Groups A, B, C, D 6) - DIP Class II+III Div. 1 Groups E, F, G 6) FM <ul style="list-style-type: none"> - NI Class I Div. 2 Groups A, B, C, D - NI Class I Zone 2 Groups IIC 	一体型防爆电磁流量计 NEPSI, ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex, <ul style="list-style-type: none"> - Zone 1 Ex d e ia IIC T6 Gb ATEX, FM, CSA, IECEx, EAC Ex <ul style="list-style-type: none"> - Zone 21 Ex tD A21 IP67 FM <ul style="list-style-type: none"> - XP IS Class I Div. 1 Groups A, B, C, D 2) - DIP Class II+III Div. 1 Groups E, F, G 2) 分体型防爆电磁流量传感器 FM <ul style="list-style-type: none"> - NI Class I Div. 2 Groups A, B, C, D - NI Class I Div. 2 Groups IIC
饮用水认证	EPDM liner: WRAS (WRc, BS690 冷水, GB) NSF/ANSI Standard 61 7) (冷水, US) ACS listed (F) DVGW W270 (D) Belgaqua (B) MCERTS (GB) (EPDM or PTFE 衬里配合 AISI 316 or HC电极)		
压力设备	PED: All EN 1092-1 flanges-2014/68/EU 3) CRN	PED: All EN 1092-1 flanges-2014/68/EU 3) CRN	PED, CRN
其他	CMC/CPA (China) EAC (Russia, Belarus, Kazakhstan) KCC (South Korea)	EAC (Russia, Belarus, Kazakhstan) KCC (South Korea)	EAC (Russia, Belarus, Kazakhstan) KCC (South Korea)

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

选型和订货数据	订货号				
SITRANS F M 流量传感器 MAGFLO MAG 3100	7ME6310 - ■■■■■ - ■■■■ ■■■■				
直径					
DN 15 (½") (PTFE 或 PFA 内衬)	1V				
DN 25 (1")	2D				
DN 40 (1½")	2R				
DN 50 (2")	2Y				
DN 65 (2½")	3F				
DN 80 (3")	3M				
DN 100 (4")	3T				
DN 125 (5")	4B				
DN 150 (6")	4H				
DN 200 (8")	4P				
DN 250 (10")	4V				
DN 300 (12")	5D				
DN 350 (14")	5K				
DN 400 (16")	5R				
DN 450 (18")	5Y				
DN 500 (20")	6F				
DN 600 (24")	6P				
DN 700 (28")	6Y				
DN 800 (32")	7H				
DN 900 (36")	7M				
DN 1000 (40")	7R				
DN 1200 (48")	8B				
DN 1400 (54")	8F				
DN 1600 (66")	8P				
DN 1800 (72")	8T				
DN 2000 (78")	8Y				
DN 2200 (86") 询价价					
法兰标准和压力等级					
符合 EN 1092-1					
PN 6 (DN 65 ... 2200 (2½" ... 86"))	A				
PN 10 (DN 200 ... 2200 (8" ... 86"))	B				
PN 16 (DN 65 ... 2200 (2½" ... 86"))	C				
PN 16, 非 PED (DN 700 ... 2200 (28" ... 86"))	D				
PN 25 (DN 200 ... 600 (8" ... 24"))	E				
PN 40 (DN 15 ... 600 (½" ... 24"))	F				
PN 63 (DN 50 ... 400 (2" ... 16")), 不可用于 PTFE/PFA	G				
PN 100 (DN 25 ... 350 (1" ... 12")), 不可用于 PTFE/PFA	H				
符合 ANSI B16.5					
Class 150 (½" ... 24")	J				
Class 300 (½" ... 24")	K				
符合 AS					
2129, 表 E	M				
4087, PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))	N				
4087, PN 21 (DN 50 ... 600 (2" ... 24"))	P				
4087, PN 35 (DN 50 ... 600 (2" ... 24"))	Q				
JIS B 2220:2004					
K10 (1" ... 24")	R				
K20 (1" ... 24")	S				
法兰材料					
碳钢法兰 ASTM A 105	1				
不锈钢法兰, AISI 304	2				
不锈钢法兰和表体, ANSI 316L, 抛光	3				
碳钢法兰 ASTM A 105, 外壳油漆加厚至300um	4				

选型和订货数据	订货号				
SITRANS F M 流量传感器 MAGFLO MAG 3100	7ME6310 - ■■■■■ - ■■■■ ■■■■				
内衬材料					
氯丁橡胶	1				
EPDM	2				
PTFE (DN ≤ 300, PN ≤ 50 bar), PTFE (350 ≤ DN ≤ 600, PN ≤ 40 bar)	3				
硬橡胶	4				
Linatex (PN < 40 bar) DN < 1200/48"	5				
PFA (DN 15~150 (½"~6")) (PN <40 bar)	7				
电极材料					
(对于 PTFE 内衬, 无接地电极)					
AISI 316 TI (PFA 衬里无此电极)	1				
哈氏合金 C276	2				
铂 (无接地电极), (DN ≤ 300)	3				
钛 (PFA衬里无此电极)	4				
钽 (无接地电极)	5				
哈氏合金 C22/2.4602 带接地电极 (仅 PFA)	6				
铂 带接地电极(仅 PFA/PTFE)	7				
钽 带接地电极(仅 PFA/PTFE)	8				
AISI316, 表面覆盖微孔陶瓷, 含接地电极	9				NOA
HC, 表面覆盖微孔陶瓷, 含接地电极	9				NOB
AISI316, 含接地电极, 最大DN600	9				NOC
钛, 含接地电极, 最大DN600	9				NOD
转换器 (带显示)					
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A				
仅防爆分体型传感器。所配转换器需另外订购	B				
MAG 6000 I 铝外壳 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC	C				
MAG 6000 I 铝外壳, 18 ... 30 V DC, 防爆型	D				
MAG 6000 I 铝外壳, 115 ... 230 V, 防爆型	E				
MAG 6000 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	H				
MAG 6000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	J				
MAG 5000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC / 11 ... 24 V AC	K				
MAG 5000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	L				
通讯					
无模块	A				
HART	B				
PROFIBUS PA Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	F				
PROFIBUS DP Profile 3 (非防爆) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	G				
MODBUS RTU/RS 485 (非防爆) (只适用于 MAG 6000/MAG 6000 I)	E				
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	J				
电缆格兰头					
M20 x 1.5, 尼龙接线盒	1				
½" NPT, 尼龙接线盒	2				
M20 x 1.5, 不锈钢接线盒	3				
½" NPT, 不锈钢接线盒	4				
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					
不锈钢位号牌, 用金属缆栓挂在传感器上	Y17				
接线盒 IP 68 NEMA 4X/6P (电缆另订)	Y41				
其它的特殊要求, 需要文字说明	Y99				
法国进口	F55				
分体型传感器安装接线盒里的接线端子	N02				

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

选型和订货数据	订货号	附加信息	订货号
SITRANS F M 流量传感器		请在订货号后加注“-Z”并指定订货代码和简要文字说明	
MAGFLO MAG 3100 P	7ME6340 -	不锈钢位号牌, 用金属缆栓挂在传感器上	Y17
	■■■■■ - ■■■■ ■■■■	接线盒 IP 68 NEMA 4X/6P (电缆另订)	Y41
		其它的特殊要求, 需要文字说明	Y99
直径			
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		
DN 125 (5")	4 B		
DN 150 (6")	4 H		
DN 200 (8")	4 P		
DN 250 (10")	4 V		
DN 300 (12")	5 D		
法兰和压力等级			
符合 EN 1092-1			
PN 10 (DN 200 ... 300 (8" ... 12"))	B		
PN 16 (DN 65 ... 300 (2 1/2" ... 12"))	C		
PN 40 (DN 15 ... 50 (1/2" ... 2"))	F		
符合 ANSI B16.5			
Class 150 (1/2" ... 24")	J		
法兰材料			
碳钢法兰 ASTM A 105	1		
衬里材料			
PTFE (150 °C)	3		
PFA (150 °C) (DN 15 ... DN 150)	7		
电极材料			
哈氏合金 C276	2		
铂 (仅 PTFE)	3		
钽 (仅 PTFE)	5		
哈氏合金 C276 带接地电极 (仅 PFA)	6		
转换器			
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A		
仅防爆分体型传感器。所配转换器需另外订购	B		
MAG 6000 铝壳 18 ... 230 V DC	C		
MAG 6000 铝壳 18 ... 30 V DC, 防爆型	D		
MAG 6000 铝壳, 115 ... 230 V, 防爆型	E		
MAG 6000 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	H		
MAG 6000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	J		
MAG 5000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	K		
MAG 5000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	L		
通讯			
无	A		
HART	B		
PROFIBUS PA Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	F		
PROFIBUS DP Profile 3 (ATEX 除外) (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	G		
MODBUS RTU/RS 485 (ATEX 除外) (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	E		
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	J		
电缆格兰头			
M20 x 1.5, 尼龙接线盒	1		
1/2" NPT 尼龙接线盒	2		
M20 x 1.5, 不锈钢接线盒	3		
1/2" NPT 不锈钢接线盒	4		

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M 流量传感器	
MAGFLO MAG 3100 高温	7ME6320 -
PTFE 内衬, 接地环 E 型、厂家安装, 仅适于分体式安装	■■■■■ - ■■■■ ■■■■
直径	
DN 15 (½")	1 V
DN 25 (1")	2 D
DN 40 (1½")	2 R
DN 50 (2")	2 Y
DN 65 (2½")	3 F
DN 80 (3")	3 M
DN 100 (4")	3 T
DN 125 (5")	4 B
DN 150 (6")	4 H
DN 200 (8")	4 P
DN 250 (10")	4 V
DN 300 (12")	5 D
法兰标准和压力等级	
符合 EN 1092-1	
PN 10 (DN 200 ... 300 (8" ... 12"))	B
PN 16 (DN 65 ... 300 (2½" ... 12"))	C
PN 25 (DN 200 ... 300 (8" ... 12"))	E
PN 40 (DN 15 ... 300 (½" ... 12"))	F
符合 ANSI B16.5	
Class 150 (½" ... 12")	J
Class 300 (½" ... 12")	K
符合 AS	
2129, 表 E	M
法兰材料	
碳钢法兰 ASTM A 105	1
不锈钢法兰, AISI 304	2
不锈钢法兰和传感器, AISI 316L, 抛光	3
内衬材料	
PTFE (150 °C)	2
PTFE 包括 E 型保护环 AISI 316 (180 °C)	3
PFA (150 °C, (DN 15 ... DN 150)	7
电极材料 (无接地电极)	
AISI 316 Ti (不可用于 PFA 衬里)	1
哈氏合金 C276	2
铂	3
钛 (不可用于 PFA 衬里)	4
钽	5
哈氏合金 C22/2.4602 带接地电极 (仅PFA)	6
铂 带接地电极 (仅 PFA)	7
钽 带接地电极 (仅 PFA)	8
带显示的转换器	
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A
仅防爆分体型传感器。所配转换器需另外订购	B
MAG 6000 I, 铝, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC	C
MAG 6000 I, 铝, 18 ... 30 V DC, ATEX 2G D	D
MAG 6000 I, 铝, 115 ... 230 V, ATEX 2G D	E
MAG 6000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	H
MAG 6000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	J
MAG 5000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	K
MAG 5000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	L

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M 流量传感器	
MAGFLO MAG 3100 高温	7ME6320 -
PTFE 内衬, 接地环 E 型、厂家安装, 仅适于分体式安装	■■■■■ - ■■■■ ■■■■
通讯	
无通讯模块	A
HART	B
PROFIBUS PA (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	F
PROFIBUS DP Profile 3 (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	G
MODBUS RTU/RS485 (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	E
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于MAG 6000/MAG 6000 I)	J
电缆格兰头	
M20 x 1.5, 尼龙接线盒	1
½" NPT, 尼龙接线盒	2
M20 x 1.5, 不锈钢接线盒	3
½" NPT, 不锈钢接线盒	4

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	
不锈钢位号牌, 用金属缆栓挂在传感器上	Y17
接线盒 IP 68 NEMA 4X/6P (电缆另订)	Y41
其它的特殊要求, 需要文字说明	Y99

SITRANS F M 电磁流量计

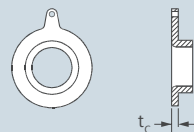
MAG 3100 流量传感器

MAGFLO MAG 3100, 3100HT 传感器

C 型保护环

1片, AISI 304 材质, 适用于除 PTFE 和 PFA 以外所有衬里

C 型接地环



DN	PN 6	PN 10	PN 16	PN 25	PN 40	AS2129, Table E
	订货号	订货号	订货号	订货号	订货号	订货号
DN 25					FDK-083N8361	FDK-083N8361
DN 40					FDK-083N8362	FDK-083N8362
DN 50					FDK-083N8344	FDK-083N8344
DN 65	FDK-083N8345		FDK-083N8345		FDK-083N8345	FDK-083N8346
DN 80	FDK-083N8347		FDK-083N8347		FDK-083N8347	FDK-083N8347
DN 100	FDK-083N8070		FDK-083N8025		FDK-083N8025	FDK-083N8025
DN 125	FDK-083N8071		FDK-083N8071		FDK-083N8071	FDK-083N8071
DN 150	FDK-083N8072		FDK-083N8008		FDK-083N8008	FDK-083N8008
DN 200	FDK-083N8074	FDK-083N8011	FDK-083N8011	FDK-083N8011	FDK-083N8075	FDK-083N8011
DN 250	FDK-083N8078	FDK-083N8013	FDK-083N8013	FDK-083N8013	FDK-083N8079	FDK-083N8013
DN 300	FDK-083N8080	FDK-083N8012	FDK-083N8012	FDK-083N8081	FDK-083N8082	FDK-083N8012
DN 350	FDK-083N8083	FDK-083N8039	FDK-083N8039	FDK-083N8084	FDK-083N8085	FDK-083N8039
DN 400	FDK-083N8099	FDK-083N8100	FDK-083N8100	FDK-083N8101	FDK-083N8102	FDK-083N8100
DN 450	FDK-083N8103	FDK-083N8103	FDK-083N8104	FDK-083N8104	FDK-083N8105	FDK-083N8104
DN 500	FDK-083N8107	FDK-083N8107	FDK-083N8108	FDK-083N8108	FDK-083N8109	FDK-083N8108
DN 600	FDK-083N8111	FDK-083N8111	FDK-083N8112	FDK-083N8112		FDK-083N8113
DN 700	FDK-083N8300	FDK-083N8294	FDK-083N8294			FDK-083N8372
DN 750						
DN 800	FDK-083N8303	FDK-083N8304	FDK-083N8304			FDK-083N8373
DN 900	FDK-083N8306	FDK-083N8307	FDK-083N8307			FDK-083N8396
DN 1000	FDK-083N8309	FDK-083N8310	FDK-083N8310			FDK-083N8397
DN 1100		FDK-083N8367	FDK-083N8367			FDK-083N8367
DN 1200	FDK-083N8312	FDK-083N8313	FDK-083N8313			FDK-083N8398
DN 1400	FDK-083N8467	FDK-083N8468	FDK-083N8469			
DN 1500	FDK-083N8471	FDK-083N8472	FDK-083N8473			
DN 1600	FDK-083N8475	FDK-083N8476	FDK-083N8477			
DN 1800	FDK-083N8479	FDK-083N8480	FDK-083N8481			
DN 2000	FDK-083N8483	FDK-083N8484	FDK-083N8485			

尺寸	ANSI				尺寸	AWWA C207
	Class 150	Class 300	JIS K10	JIS K20		
	订货号	订货号	订货号	订货号		订货号
1"	FDK-083N8361	FDK-083N8361	FDK-083N8361	FDK-083N8361	28"	FDK-083N8302
1½"	FDK-083N8362	FDK-083N8362	FDK-083N8362	FDK-083N8362	30"	FDK-083N8366
2"	FDK-083N8344	FDK-083N8344	FDK-083N8344	FDK-083N8344	32"	FDK-083N8305
2½"	FDK-083N8345	FDK-083N8345	FDK-083N8345	FDK-083N8345	36"	FDK-083N8308
3"	FDK-083N8347	FDK-083N8347	FDK-083N8347	FDK-083N8347	40"	FDK-083N8311
4"	FDK-083N8025	FDK-083N8025	FDK-083N8070	FDK-083N8025	42"	FDK-083N8394
5"	FDK-083N8071	FDK-083N8071	FDK-083N8071	FDK-083N8071	44"	FDK-083N8395
6"	FDK-083N8008	FDK-083N8073	FDK-083N8008	FDK-083N8008	48"	FDK-083N8314
8"	FDK-083N8011	FDK-083N8076	FDK-083N8011	FDK-083N8011	54"	FDK-083N8470
10"	FDK-083N8013	FDK-083N8079	FDK-083N8013	FDK-083N8079	60"	FDK-083N8474
12"	FDK-083N8012	FDK-083N8082	FDK-083N8012	FDK-083N8081	66"	FDK-083N8478
14"	FDK-083N8039	FDK-083N8085	FDK-083N8083	FDK-083N8039	72"	FDK-083N8482
16"	FDK-083N8100	FDK-083N8102	FDK-083N8100	FDK-083N8101	78"	FDK-083N8486
18"	FDK-083N8104	FDK-083N8106	FDK-083N8103	FDK-083N8104		
20"	FDK-083N8107	FDK-083N8110	FDK-083N8107	FDK-083N8108		
24"	FDK-083N8113	FDK-083N8114	FDK-083N8111	FDK-083N8112		

MAGFLO MAG 3100, 3100HT 传感器

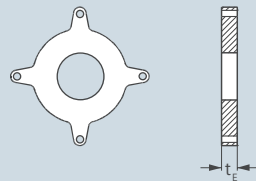
E 型保护环或接地环

1片 (含螺钉), AISI 316 材质, 用于 PTFE 衬里

注意:

对于 MAG 3100 HT 高温型 7ME6320...PTFE180°C - E 型接地环在工厂出厂前已经安装

E 型保护环或接地环



DN	PN 6 订货号	PN 10 订货号	PN 16 订货号	PN 25 订货号	PN 40 订货号
DN 15					FDK-083N8365
DN 25					FDK-083N8271
DN 40					FDK-083N8278
DN 50					FDK-083N8282
DN 65	FDK-083N8284		FDK-083N8285		FDK-083N8286
DN 80	FDK-083N8288		FDK-083N8289		FDK-083N8290
DN 100	FDK-083N8116		FDK-083N8117		FDK-083N8118
DN 125	FDK-083N8120		FDK-083N8121		FDK-083N8122
DN 150	FDK-083N8124		FDK-083N8125		FDK-083N8126
DN 200	FDK-083N8129	FDK-083N8130	FDK-083N8130	FDK-083N8131	FDK-083N8132
DN 250	FDK-083N8135	FDK-083N8136	FDK-083N8137	FDK-083N8138	FDK-083N8139
DN 300	FDK-083N8144	FDK-083N8144	FDK-083N8145	FDK-083N8146	FDK-083N8147
DN 350	FDK-083N8152	FDK-083N8153	FDK-083N8154	FDK-083N8155	FDK-083N8156
DN 400	FDK-083N8160	FDK-083N8161	FDK-083N8162	FDK-083N8163	FDK-083N8164
DN 450	FDK-083N8168	FDK-083N8169	FDK-083N8170	FDK-083N8171	FDK-083N8172
DN 500	FDK-083N8177	FDK-083N8178	FDK-083N8179	FDK-083N8180	FDK-083N8181
DN 600	FDK-083N8186	FDK-083N8187	FDK-083N8188	FDK-083N8189	

用作 PTFE 内衬传感器的保护环选用 2 个

用作 PTFE 内衬传感器的接地环选用 1 个

尺寸	ANSI Class 150 订货号	Class 300 订货号	JIS K10 订货号	JIS K20 订货号	AS2129, Table E DN	订货号
1/2"	FDK-083N8365	FDK-083N8365			DN 15	FDK-083N8365
1"	FDK-083N8272	FDK-083N8272	FDK-083N8271	FDK-083N8271	DN 25	FDK-083N8272
1 1/2"	FDK-083N8279	FDK-083N8279	FDK-083N8278	FDK-083N8278	DN 40	FDK-083N8280
2"	FDK-083N8283	FDK-083N8283	FDK-083N8282	FDK-083N8282	DN 50	FDK-083N8281
2 1/2"	FDK-083N8287	FDK-083N8287	FDK-083N8285	FDK-083N8285	DN 65	FDK-083N8284
3"	FDK-083N8291	FDK-083N8292	FDK-083N8288	FDK-083N8289	DN 80	FDK-083N8293
4"	FDK-083N8118	FDK-083N8119	FDK-083N8116	FDK-083N8117	DN 100	FDK-083N8117
5"	FDK-083N8122	FDK-083N8123	FDK-083N8121	FDK-083N8122	DN 125	FDK-083N8121
6"	FDK-083N8126	FDK-083N8127	FDK-083N8125	FDK-083N8126	DN 150	FDK-083N8128
8"	FDK-083N8370	FDK-083N8133	FDK-083N8130	FDK-083N8131	DN 200	FDK-083N8134
10"	FDK-083N8140	FDK-083N8141	FDK-083N8137	FDK-083N8139	DN 250	FDK-083N8143
12"	FDK-083N8148	FDK-083N8149	FDK-083N8144	FDK-083N8146	DN 300	FDK-083N8151
14"	FDK-083N8157	FDK-083N8158	FDK-083N8152	FDK-083N8154	DN 350	FDK-083N8153
16"	FDK-083N8165	FDK-083N8166	FDK-083N8161	FDK-083N8163	DN 400	FDK-083N8161
18"	FDK-083N8173	FDK-083N8174	FDK-083N8169	FDK-083N8171	DN 450	FDK-083N8176
20"	FDK-083N8182	FDK-083N8183	FDK-083N8178	FDK-083N8180	DN 500	FDK-083N8185
24"	FDK-083N8190	FDK-083N8191	A5E32709738	A5E32710253	DN 600	A5E32710253

用作 PTFE 内衬传感器的保护环选用 2 个

用作 PTFE 内衬传感器的接地环选用 1 个

用作 PTFE 内衬传感器的保护环选用 2 个

用作 PTFE 内衬传感器的接地环选用 1 个

SITRANS F M 电磁流量计

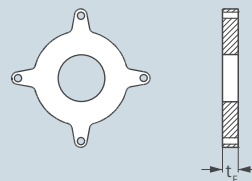
MAG 3100 流量传感器

MAGFLO MAG3100, 3100HT 传感器

E 型保护环或接地环

1 片 (含螺钉), HC 材质, 用于 PTFE 衬里

E 型保护环或接地环



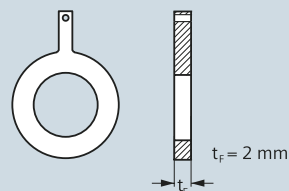
DN	PN 6	PN 16	PN 40	尺寸	ANSI Class 150 订货号	Class 300 订货号
	订货号	订货号	订货号			
DN 15			FDK-083N8487	½"	FDK-083N8487	FDK-083N8487
DN 25			FDK-083N8488	1"	FDK-083N8489	FDK-083N8489
DN 40			FDK-083N8490	1½"	FDK-083N8491	FDK-083N8491
DN 50			FDK-083N8492	2"	FDK-083N8493	FDK-083N8493
DN 65	FDK-083N8494	FDK-083N8495	FDK-083N8496	2½"	FDK-083N8497	FDK-083N8497
DN 80	FDK-083N8498	FDK-083N8499	FDK-083N8500	3"	FDK-083N8501	FDK-083N8502
DN 100	FDK-083N8503	FDK-083N8504	FDK-083N8505	4"	FDK-083N8506	FDK-083N8507

MAGFLO MAG3100, 3100HT 传感器

平接地环

1 片 (含螺钉), AISI 316 材质, 适用于全部衬里 (PTFE 130 °C 最高)

平接地环



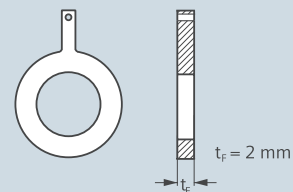
DN	PN 10	PN 16	PN 40	尺寸	ANSI Class 150 订货号	Class 300 订货号
	订货号	订货号	订货号			
DN 15			A5E01191969	½"	A5E01191968	
DN 25			A5E01150880	1"	A5E01150022	A5E01150378
DN 40			A5E01191952	1½"	A5E01191961	
DN 50			A5E01150918	2"	A5E01151121	A5E01151194
DN 65		A5E01191940	A5E01191954	2½"	A5E01191962	
DN 80		A5E01152876	A5E01152876	3"	A5E01152910	A5E01153422
DN 100		A5E01158875	A5E01159072	4"	A5E01159146	A5E01159628
DN 125		A5E01191941	A5E01191956	5"	A5E01191963	
DN 150		A5E01191943	A5E01191957	6"	A5E01191964	
DN 200	A5E01191951	A5E01191944	A5E01191958	8"	A5E01191965	
DN 250	A5E01191950	A5E01191946	A5E01191959	10"	A5E01191966	
DN 300	A5E01191949	A5E01191947	A5E01191960	12"	A5E01191967	

MAGFLO MAG3100, 3100HT 传感器

平接地环

1片, HC 材质, 适用于全部衬里 (PTFE 130°C 最高)

平接地环



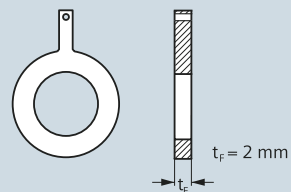
DN	PN 10	PN 16	PN 40	尺寸	ANSI	
	订货号	订货号	订货号		Class 150	Class 300
					订货号	订货号
DN 15			A5E01191981 ^{F)}	1/2"	A5E01191989 ^{F)}	
DN 25			A5E01150882 ^{F)}	1"	A5E01150028 ^{F)}	A5E01150379 ^{F)}
DN 40			A5E01191982 ^{F)}	1 1/2"	A5E01191990 ^{F)}	
DN 50			A5E01150922 ^{F)}	2"	A5E01151124 ^{F)}	A5E01151197 ^{F)}
DN 65		A5E01191971 ^{F)}	A5E01191983 ^{F)}	2 1/2"	A5E01191991 ^{F)}	
DN 80		A5E01152889 ^{F)}	A5E01191985 ^{F)}	3"	A5E01152913 ^{F)}	A5E01153424 ^{F)}
DN 100		A5E01158886 ^{F)}	A5E01191986 ^{F)}	4"	A5E01159150 ^{F)}	A5E01159629 ^{F)}
DN 125		A5E01191973 ^{F)}	A5E01191987 ^{F)}	5"	A5E01191992 ^{F)}	
DN 150		A5E01191974 ^{F)}	A5E01191988 ^{F)}	6"	A5E01191993 ^{F)}	
DN 200	A5E01191978 ^{F)}	A5E01191975 ^{F)}		8"	A5E01191994 ^{F)}	
DN 250	A5E01191979 ^{F)}	A5E01191976 ^{F)}		10"	A5E01191995 ^{F)}	
DN 300	A5E01191980 ^{F)}	A5E01191977 ^{F)}		12"	A5E01191996 ^{F)}	

MAGFLO MAG3100, 3100HT 传感器

平接地环

1片, 钽材质, 适用于全部衬里 (PTFE 130°C 最高)

平接地环



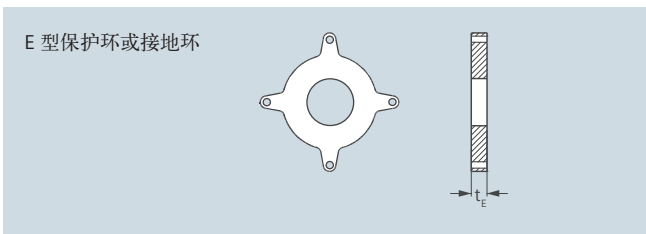
DN	PN 16	PN 40	尺寸	ANSI	
	订货号	订货号		Class 150	Class 300
				订货号	订货号
DN 15		A5E01192007	1/2"	A5E01192010	
DN 25		A5E01150883	1"	A5E01150030	A5E01150381
DN 40		A5E01192008	1 1/2"	A5E01192011	
DN 50		A5E01150926	2"	A5E01151129	A5E01151199
DN 65	A5E01192005	A5E01192009	2 1/2"	A5E01192012	
DN 80	A5E01152890	A5E01152890	3"	A5E01152916	A5E01153427
DN 100	A5E01158891	A5E01159076	4"	A5E01159156	A5E01159631

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

MAGFLO MAG3100P 传感器

E 型保护环或接地环
1 片, AISI 316 材质, 用于 PTFE 衬里的保护环或接地环

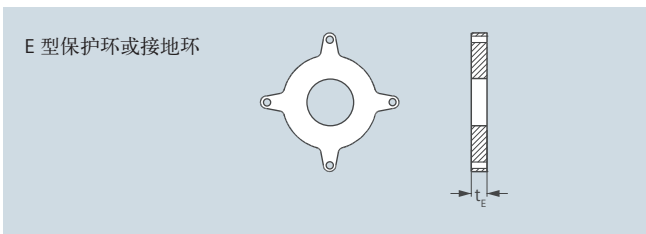


DN	PN 10 订货号	PN 16 订货号	PN 40 订货号	ANSI	Class 150 订货号
DN 15			FDK-083N8365	1/2"	FDK-083N8365
DN 25			FDK-083N8271	1"	FDK-083N8272
DN 40			FDK-083N8278	1 1/2"	FDK-083N8279
DN 50			FDK-083N8282	2"	FDK-083N8283
DN 65		FDK-083N8285		2 1/2"	FDK-083N8287
DN 80		FDK-083N8289		3"	FDK-083N8291
DN 100		FDK-083N8117		4"	FDK-083N8118
DN 125		FDK-083N8121		5"	FDK-083N8122
DN 150		FDK-083N8125		6"	FDK-083N8126
DN 200	FDK-083N8130	FDK-083N8130		8"	FDK-083N8370
DN 250	FDK-083N8136	FDK-083N8137		10"	FDK-083N8140
DN 300	FDK-083N8144	FDK-083N8145		12"	FDK-083N8148

用作 PTFE 内衬传感器的保护环选用 2 个
用作 PTFE 内衬传感器的接地环选用 1 个

MAGFLO MAG3100P 传感器

E 型保护环或接地环
1 片, HC 材质, 用于 PTFE 衬里



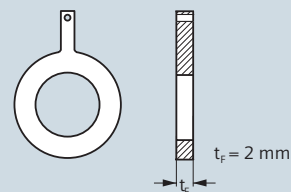
DN	PN 16 订货号	PN 40 订货号	Size	ANSI Class 150 订货号
DN 15		FDK-083N8487	1/2"	FDK-083N8487
DN 25		FDK-083N8488	1"	FDK-083N8489
DN 40		FDK-083N8490	1 1/2"	FDK-083N8491
DN 50		FDK-083N8492	2"	FDK-083N8493
DN 65	FDK-083N8495		2 1/2"	FDK-083N8497
DN 80	FDK-083N8499		3"	FDK-083N8501
DN 100	FDK-083N8504		4"	FDK-083N8506

MAGFLO MAG3100P 传感器

平接地环

1 片 (含螺钉), AISI 316 材质, 平接地环

平接地环



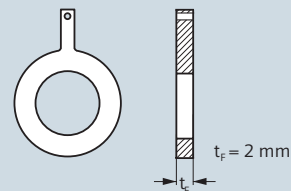
DN	PN 10	PN 16	PN 40	Size	ANSI Class 150
	订货号	订货号	订货号		订货号
DN 15			A5E01191969	½"	A5E01191989
DN 25			A5E01150880	1"	A5E01150022
DN 40			A5E01191952	1½"	A5E01191961
DN 50			A5E01150918	2"	A5E01151121
DN 65		A5E01191940		2½"	A5E01191962
DN 80		A5E01152876		3"	A5E01152910
DN 100		A5E01158875		4"	A5E01159146
DN 125		A5E01191941		5"	A5E01191963
DN 150		A5E01191943		6"	A5E01191964
DN 200	A5E01191951	A5E01191944		8"	A5E01191965
DN 250	A5E01191950	A5E01191946		10"	A5E01191966
DN 300	A5E01191949	A5E01191947		12"	A5E01191967

MAGFLO MAG3100P 传感器

平接地环

1 片 (含螺钉), HC 材质, 平接地环

平接地环



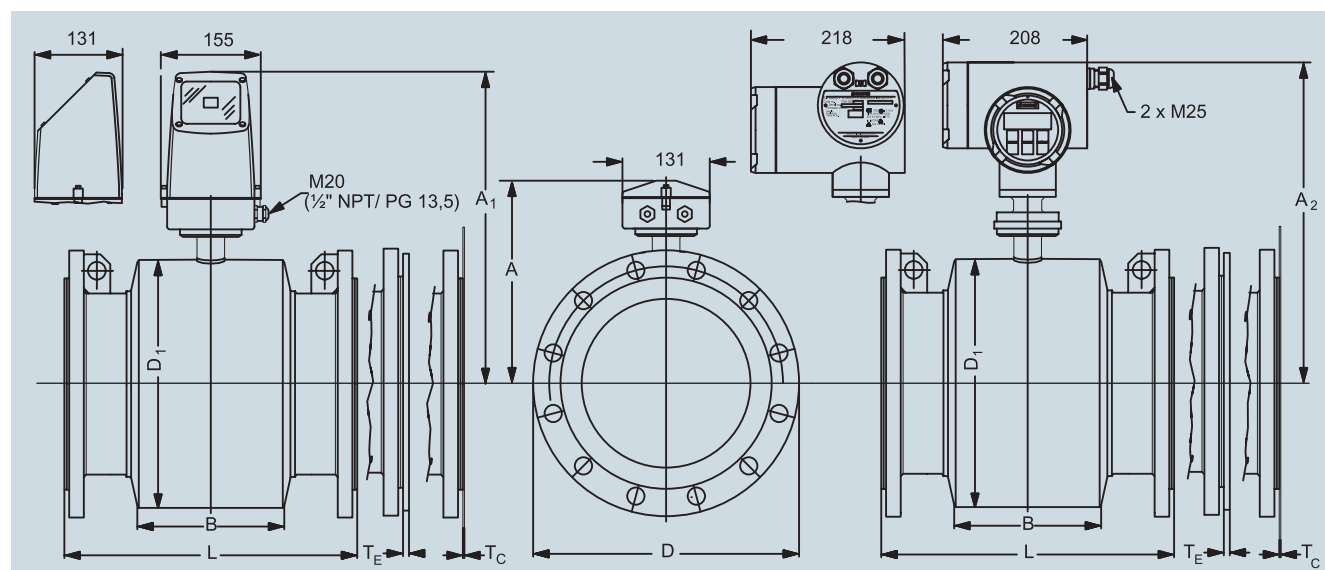
DN	PN 10	PN 16	PN 40	Size	ANSI Class 150
	订货号	订货号	订货号		订货号
DN 15			A5E01191981	½"	A5E01191989
DN 25			A5E01150882	1"	A5E01150028
DN 40			A5E01191982	1½"	A5E01191990
DN 50			A5E01150922	2"	A5E01151124
DN 65		A5E01191971	A5E01191983	2½"	A5E01191991
DN 80		A5E01152889	A5E01152889	3"	A5E01152913
DN 100		A5E01158886	A5E01159074	4"	A5E01159150
DN 125		A5E01191973	A5E01191984	5"	A5E01191992
DN 150		A5E01191974	A5E01191985	6"	A5E01191993
DN 200	A5E01191978	A5E01191975	A5E01191986	8"	A5E01191994
DN 250	A5E01191979	A5E01191976	A5E01191987	10"	A5E01191995
DN 300	A5E01191980	A5E01191977	A5E01191988	12"	A5E01191996

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 3100 流量传感器

外形尺寸图

MAG 3100, MAG 3100HT, MAG 3100 P 一体/分体型



公制

DN	A ¹⁾	A ₁ /A ₂ ⁸⁾	B	D ₁	L ²⁾								T _c ³⁾	T _E ³⁾	重量
					EN 1092-1-201						ANSI 16.5				
					PN 6, 10	PN 16	PN 25	PN 40	PN 63	PN 100	Class 150	Class 300			
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kg]
15	187	338	59	104	-	-	-	200	-	-	200	200	-	6	4
25	187	338	59	104	-	-	-	200	-	260	200	200	1.2	6	5
40	197	348	82	124	-	-	-	200	-	280	200	200	1.2	6	8
50	205	356	72	139	-	-	-	200	276	300	200	200	1.2	6	9
65	212	363	72	154	200	200	-	200	320	350	200	272	1.2	6	11
80	222	373	72	174	200	200	-	272	323	340	272	272	1.2	6	12
100	242	393	85	214	250	250	-	250	380	400	250	310	1.2	6	16
125	255	406	85	239	250	250	-	250	420	450	250	335	1.2	6	19
150	276	427	85	282	300	300	-	300	415	450	300	300	1.2	6	27
200	304	455	137	338	350	350	350	350	480	530	350	350	1.2	8	40
250	332	483	157	393	450	450	450	450	550	620	450	450	1.2	8	60
300	357	508	157	444	500	500	500	500	600	680	500	500	1.6	8	80
350	362	513	270	451	550	550	550	550	-	-	550	550	1.6	8	110
400	387	538	270	502	600	600	600	600	-	-	600	600	1.6	10	125
450	418	569	310	563	600	600	600	600	-	-	600	600	1.6	10	175
500	443	594	350	614	600	600	625	680	-	-	600	730	1.6	10	200
600	494	645	430	715	600	600	750	800	-	-	600	860	1.6	10	287
700	544	695	500	816	700	700	-	-	-	-	-	-	2.0	-	330
800	606	757	560	927	800	800	-	-	-	-	-	-	2.0	-	450
900	653	804	630	1032	900	900	-	-	-	-	-	-	2.0	-	530
1000	704	906	670	1136	1000	1000	-	-	-	-	-	-	2.0	-	660
1200	810	961	792	1348	1200	1200	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1180
1400	925	1076	1000	1675	1400	1400	-	-	-	-	-	-	2.0	-	1600
1600	1025	1176	1130	1915	1600	1600	-	-	-	-	-	-	3.0	-	2525
1800	1123	1274	1250	1974	1800	1800	-	-	-	-	-	-	3.0	-	2930
2000	1223	1374	1375	2174	2000	2000	-	-	-	-	-	-	3.0	-	3665
2200	1323	1475	1496	2410	2200	-	-	-	-	-	-	-	3.0	-	4500

- 1) 当使用 AISI 接线盒时, 长度缩短 14.5 mm (防爆、耐高温)
- 2) 使用接地法兰时, 接地法兰厚度必须加到嵌入长度上
- 3) TC = C 型接地环, TE = E 型接地环 (包括高温 PTFE 传感器并在工厂安装完毕)
- 4) 所指重量是在 PN = 16 时, 不加转换器的重量
- 5) PN35 DN80 = 272 mm
- 6) PN35 DN500 = 680 mm
- 7) PN35 DN600 = 75 mm
- 8) A2 比 A1 短 3 mm
- 表示无此型号
D = 法兰外径, 见法兰表

简介



SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W 电磁流量传感器是为了满足地下水、饮用水、污水和污泥处理工业的需求而设计的。

特性

- 传感器尺寸可选：DN 15 ~ DN 1200/2000
 - 工厂可以有传感器的储备，具有较短的交货期
 - 连接法兰 EN 1092-1，ANSI，AWWA，AS 和 JIS 等多种可选
 - NBR橡胶和硬橡胶衬里可以满足所有水流量的测量
 - EPDM 具有饮用水认证
 - 内置 HC 接地和测量电极
 - 锥形内衬设计，提高了小流量测量精度，可以实现漏水检测（订货号是 7ME6520 DN50 ~ 300mm）
 - 适于直接埋入地下和长久浸于水中
 - 贸易结算认证
 - 传感器嵌入长度符合 ISO 13359 标准
 - SENSORPROM 单元自动读取标定值和设置参数，易于调试
 - 专利的内置校验仪，可以使用 SENSORPROM 签名技术操作
 - 水流量的贸易交接认证
- 根据 MI-001 口径为 DN 50 ~ 300 mm 仪表符合 OIML R49 认证
- OIML R 49 认证 (丹麦，德国)
 - 符合 ISO 4064 和 EN 14154 标准
 - MI-001 贸易结算认证 (EU)
- 满足 EEC 指令：EN1092-1 法兰符合 PED，97/23/EC 压力指令
 - 在现场或工厂可以方便地把传感器升级为 IP68 的防护等级
 - ABS、Bureau Veritas、DNV、GL 和 Lloyd's 船级社认证

应用

SITRANS FM MAGFLO 电磁流量传感器主要应用于以下领域：

- 取水
- 水处理
- 水网分配 (泄漏检测管理)
- 贸易结算水计量
- 灌溉
- 污水处理
- 过滤装置 (如反渗透和超过滤装置)
- 工业用水

测量原理

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，MAG 6000 或 MAG 6000 I 转换器组成。
- 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，DeviceNet，FOUNDATION Fieldbus H1，PROFIBUS DP&PA，MODBUS RTU/RS485。

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5100W 流量传感器

技术说明

产品特性	主要供应欧洲市场 EPDM 或 NBR 衬里 (订货号 7ME6520)	供应欧洲以外市场 Ebonite 衬里 (订货号 7ME6580)
结构设计和口径	直通管设计传感器: DN 25 ... 40 锥形管设计传感器: DN 50 ... 300 直通管设计传感器: DN 350 ... 1200	直通管设计传感器: DN 25 ... 2000
测量原理	电磁感应	电磁感应
励磁频率 (电网频率为: 50/60 Hz)	DN 15 ... 65 (½" ... 2½") : 12.5 Hz/15 Hz DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6.25 Hz/7.5 Hz DN 200 ... 300 (8" ... 12") : 3.125 Hz/3.75 Hz DN 350 ... 1200 (14" ... 48") : 1.5625 Hz/1.875 Hz	DN 25 ... 65 (1" ... 2½") : 12.5 Hz/15 Hz DN 80 ... 150 (3" ... 6") : 6.25 Hz/7.5 Hz DN 200 ... 1200 (8" ... 48") : 3.125 Hz/3.75 Hz DN 1400 ... 2000 (54" ... 78") : 1.5625 Hz/1.875 Hz
连接过程		
法兰标准		凸面法兰 (EN 1092-1, DIN 2501 和 BS 4504 具有相同的联接尺寸)
• EN 1092-1	PN 10: DN 200 ... 300 平面法兰 PN 10: DN 350 ... 1200 凸面法兰 PN 16: DN 50 ... 300 平面法兰 PN 16: DN 350 ... 1200 凸面法兰 PN 40: DN 15 ... 40 凸面法兰	PN 6: DN 1400 ... 2000 PN 10: DN 200 ... 2000 PN 16: DN 65 ... 600 PN 40: DN 25 ... 50
• ANSI B16.5	Class 150 lb: 1" ... 24" 1" ... 24" 平面法兰 14" ... 24" 凸面法兰	Class 150 lb: 1" ... 24" 凸面法兰
额定工作条件		
环境温度		
• 传感器	-40 ... +70 °C	-20 ... +70 °C
• 一体型, 配 MAG 5000/6000 转换器	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
• 一体型, 配 MAG 6000 I 转换器	-20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C
工作压力	DN 15 ... 40: 0.01 ... 40 bar DN 50 ... 300: 0.03 ... 20 bar DN 350 ... 1200: 0.01 ... 16 bar	DN 25 ... 50: 0.01 ... 40 bar DN 65 ... 1200: 0.01 ... 16 bar DN 1400 ... 2000: 0.01 ... 10 bar
外壳防护		
• 标准	IP67 符合 EN 60529 (1 mH ₂ O / 30 分钟)	IP67 符合 EN 60529 (1 mH ₂ O / 30 分钟)
• 带 IP68 选项	IP68 符合 EN 60529 (10 mH ₂ O / 连续)	IP68 符合 EN 60529 (10 mH ₂ O / 连续)
流速在 3 m/s 的压损	DN 15 ... 40: 等同于直管道 DN 50 ... 300: 最大 25 mbar DN 350 ... 1200: 等同于直管道	等同于直管道
压力测试	1.5 倍额定压力	1.5 倍额定压力
机械振动试验	18 ... 1000 Hz 各方向随机, 2小时, 符合 EN 60068-2-36 仅传感器: 3.17 grms 一体型, 传感器配 MAG 5000/6000: 3.17 grms 一体型, 传感器配 MAG 6000 I: 1.14 grms	18 ... 1000 Hz 各方向随机, 2小时, 符合 EN 60068-2-36 仅传感器: 3.17 grms 一体型, 传感器配 MAG 5000/6000: 3.17 grms 一体型, 传感器配 MAG 6000 I: 1.14 grms
介质参数		
介质温度 T		
• NBR	-10 ... +70 °C	无
• EPDM	-10 ... +70 °C	无
• EPDM (MI-001)	0.1 ... +30 °C	无
• Ebonite 硬橡胶	无	-10 ... +70 °C
EMC	89/336 EEC	89/336 EEC

产品特性	主要供应欧洲市场 EPDM 或 NBR 衬里 (订货号 7ME6520)	供应欧洲以外市场 Ebonite 衬里 (订货号 7ME6580)
设计 材料	碳钢, 涂覆防腐环氧树脂涂层, 最薄 150 μm AISI 304 (1.4301) (DN 50 ... 300) 碳钢法兰 Hastelloy Hastelloy 玻璃纤维增强尼龙	碳钢, 涂覆防腐环氧树脂涂层, 最薄 150 μm AISI 304 (1.4301) (DN 50 ... 300) 碳钢法兰 Hastelloy Hastelloy 玻璃纤维增强尼龙
认证 校验		
标准校验报告 (随机发放)	零点, 2x 25%, 2x90% DN15-300 零点, 1x 25%, 1x90% DN350-1200	零点, 2x 25%, 2x90%
贸易交接 (只适合MAG6000CT)	MI-001冷水: DN50 ... 1200 Kiwa: DN 50 ... 1200 PTB K7.2: DN 50 ... 300	
饮用水认证	EPDM: NSF/ANSI Standard 61 (冷水, US) WRAS (WRc, BS6920 冷水, GB) ACS listed (F), DVGW W270 (D) Belgaqua (B) MCE RTS NBR: NSF/ANSI Standard 61 (冷水, US, 只有 ANSI B16.5 法兰)	NSF/ANSI Standard 61 (冷水, US) WRAS (WRc, BS6920 冷水, GB)
压力试验	PED: 所有 EN 1092-1 法兰和 ANSI Class 150 (< DN 300) -2014/68/ EU CRN	PED (所有 EN 1092-1 需求 PED 的法兰) 2014/68/EU ¹⁾ (只适合 \leq DN 600)
船级社认证 ¹⁾	ABS Bureau Veritas DNV GL Lloyd's	

¹⁾ 只适用N50...300分体式传感器

MAG 5100W 配 WAG6000CT (贸易交接) MI-001

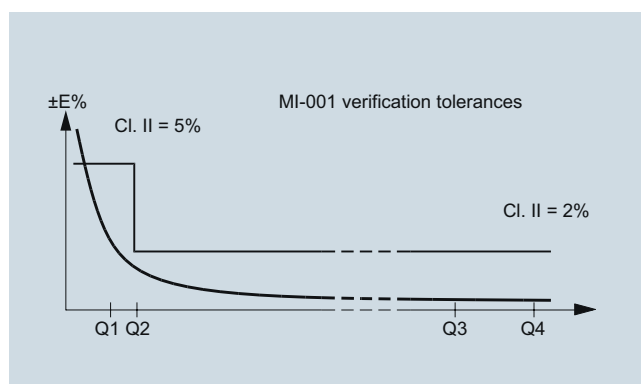
MAG 5100 W CT 是按照国际水表标准 OIML R49 认证和鉴定的。从 2006 年起, 如果该水表带有 MI-001 标签, 意味着可以在欧共体销售。

MAG 5100 W MI-001 贸易认证依据 2004/22/EC 文件为 Class II 计量仪表 (MID), MI-001 口径范围是 DN 50-DN 300 (订货号 7ME6520)。

MID 证书是基于 modul B + D module 认证

Module B: OIML R 49 认证

Module D: 产品质量保险



SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5100W 流量传感器

选型和订货数据	订货号
传感器 SITRANS F M MAG 5100 W Hastelloy 电极，碳钢法兰，适合欧洲以外 水务市场	7 M E 6 5 8 0 - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■
口径	
DN 25 (1")	2 D
DN 40 (1½")	2 R
DN 50 (2")	2 Y
DN 65 (2½")	3 F
DN 80 (3")	3 M
DN 100 (4")	3 T
DN 125 (5")	4 B
DN 150 (6")	4 H
DN 200 (8")	4 P
DN 250 (10")	4 V
DN 300 (12")	5 D
DN 350 (14")	5 K
DN 400 (16")	5 R
DN 450 (18")	5 Y
DN 500 (20")	6 F
DN 600 (24")	6 P
DN 700 (28")	6 Y
DN 800 (32")	7 H
DN 900 (36")	7 M
DN 1000 (40")	7 R
DN 1200 (48")	8 B
DN 1400 (54")	8 F
DN 1600 (66")	8 P
DN 1800 (72")	8 T
DN 2000 (78")	8 Y
法兰标准和压力等级	
EN 1092-1	
PN 6 (DN 1400 ... 2000 (54" ... 78"))	A
PN 10 (DN 200 ... 2000 (8" ... 78"))	B
PN 16 (DN 65 ... 600 (2½" ... 24"))	C
PN 16, non PED (DN 700 ... 1200/28" ... 48") (pending)	D
PN 40 (DN 25 ... 50 (1" ... 2"))	F
ANSI B16.5	
Class 150 (1" ... 24")	J
AWWA C-207	
Class D (28" ... 78")	L
AS 4087	
PN 16 (DN 50 ... 1200 (2" ... 48"))	N
JIS B 2220:2004	
K10 (1" ... 24")	R
法兰材料	
碳钢 ASTM A 105	1
碳钢法兰 ASTM A 105，外壳油漆加厚至300um	4
衬里材料	
Ebonite 硬橡胶	4
电极材料	
Hastelloy	2

选型和订货数据	订货号
传感器 SITRANS F M MAG 5100 W Hastelloy 电极，碳钢法兰，适合欧洲以外 水务市场	7 M E 6 5 8 0 - ■ ■ ■ ■ ■ - ■ ■ ■ ■ ■
转换器，带显示功能	
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A
MAG 6000,尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	H
MAG 6000,尼龙外壳, 115 ... 230 V AC	J
MAG 5000,尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	K
MAG 5000,尼龙外壳, 115 ... 230 V AC	L
通讯模块	
无	A
HART	B
PROFIBUS PA Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	F
PROFIBUS DP Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	G
MODBUS RTU/RS 485 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	E
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	J
电缆格兰头	
M20 x 1.5 尼龙接线盒	1
½" NPT 尼龙接线盒	2

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	
不锈钢位号牌，用金属缆栓挂在传感器外壳上	Y17
传感器在工厂装好电缆 (需用户同时订购)， 并做接线盒的 IP68 防水密封，用户无需再购 买防水密封胶组件。	Y41
其它的特殊要求，需要文字说明	Y99

说明	订货号	示图
用于符合 IP68 的 MAGFLO 传感器接线盒 密封胶组件	FDK:085U0220	

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5100W 流量传感器

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W 流量传感器 哈氏合金电极，碳钢法兰	7 M E 6 5 2 0 - ■ ■ ■ 1 ■ - 2 ■ ■ ■
口径	
DN 15	1 V
DN 25	2 D
DN 40	2 R
DN 50	2 Y
DN 65	3 F
DN 80	3 M
DN 100	3 T
DN 125	4 B
DN 150	4 H
DN 200	4 P
DN 250	4 V
DN 300	5 D
DN 350	5 K
DN 400	5 R
DN 450	5 Y
DN 500	6 F
DN 600	6 P
DN 700	6 Y
DN 800	7 H
DN 900	7 M
DN 1000	7 R
DN 1200	8 B
法兰标准和压力等级	
符合 EN 1092-1	
PN 10 (DN 200 ... 1200)	B
PN 16 (DN 50 ... 1200)	C
PN 16, 非 PED 认证 (DN 700 ... 1200)	D
PN 40 (DN 25 ... 50)	F
符合 ANSI B16.5	
Class 150 (1" ... 24")	J
符合 AWWA C-207	
Class D (28" ... 1200")	L
符合 AS 4087	
PN 16 (DN 50 ... 1200)	N
JIS B 2220:2004	
K10 (1" ... 24")	R
内衬材料	
EPDM	2
NBR 硬橡胶	3
转换器	
仅分体型传感器。所配转换器需另外订购	A
MAG 6000 I, 铝壳, 18 ... 90 V DC, 115 ... 230 V AC	C
MAG 6000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/ 11 ... 24 V AC	H
MAG 6000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	J
MAG 5000, 尼龙外壳, 11 ... 30 V DC/11 ... 24 V AC	K
MAG 5000, 尼龙外壳, 115/230 V AC	L
MAG 6000 CT, 尼龙外壳	M

选型和订货数据	订货号
SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W 流量传感器 哈氏合金电极，碳钢法兰	7 M E 6 5 2 0 - ■ ■ ■ 1 ■ - 2 ■ ■ ■
通讯	
无通讯	A
HART	B
PROFIBUS PA Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	F
PROFIBUS DP Profile 3 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	G
MODBUS RTU/RS 485 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	E
FOUNDATION Fieldbus H1 (只适用于MAG 6000/ MAG 6000 I)	J
电缆格兰头	
M20 x 1.5 尼龙接线盒	1
1/2" NPT 尼龙接线盒	2

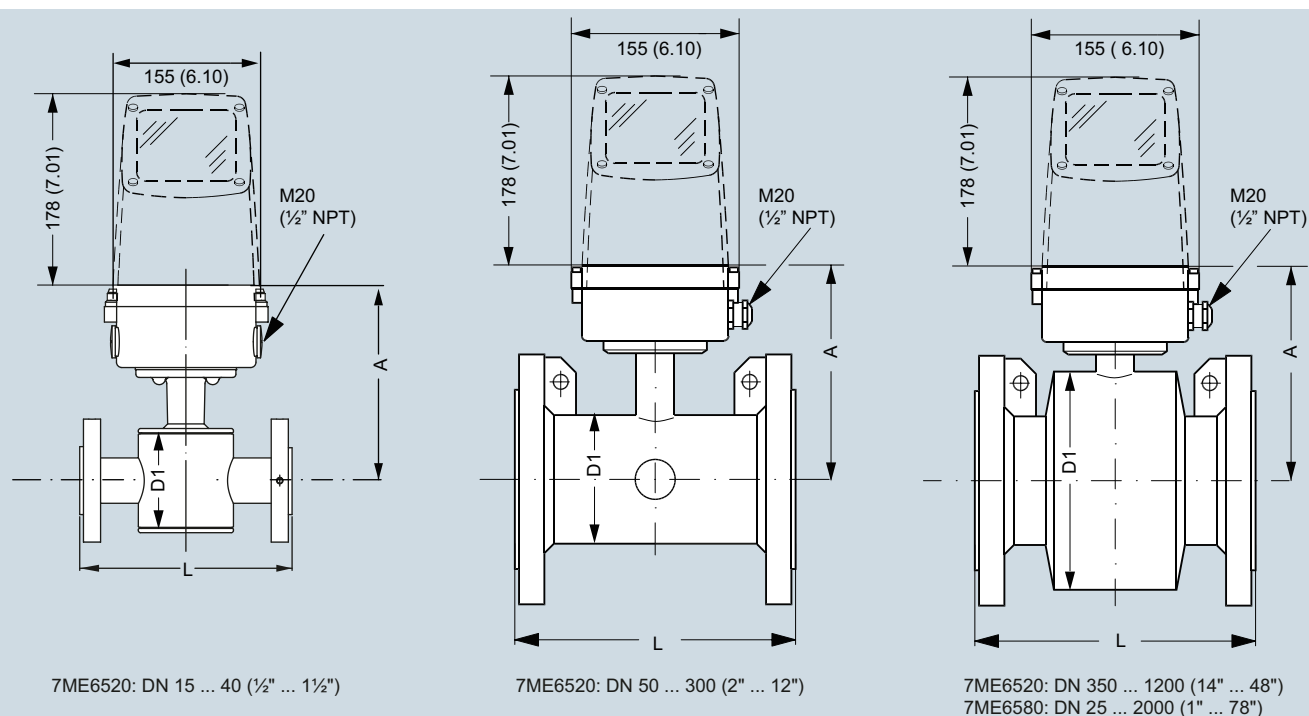
选型和订货数据	订货号
附加信息	
请在订货号后加注“-Z”并指定订货代码和简要文字说明	
不锈钢位号牌，用金属缆栓挂在传感器外壳上	Y17
传感器在工厂装好电缆 (需用户同时订购)， 并做接线盒的 IP68 防水密封，用户无需再购 买防水密封胶组件。	Y41
其它的特殊要求，需要文字说明	Y99
法国进口	F55

说明	订货号	示图
用于符合 IP68 的 MAGFLO 传感器接线盒 密封胶组件	FDK-085U0220	

SITRANS F M 电磁流量计

MAG 5100W 流量传感器

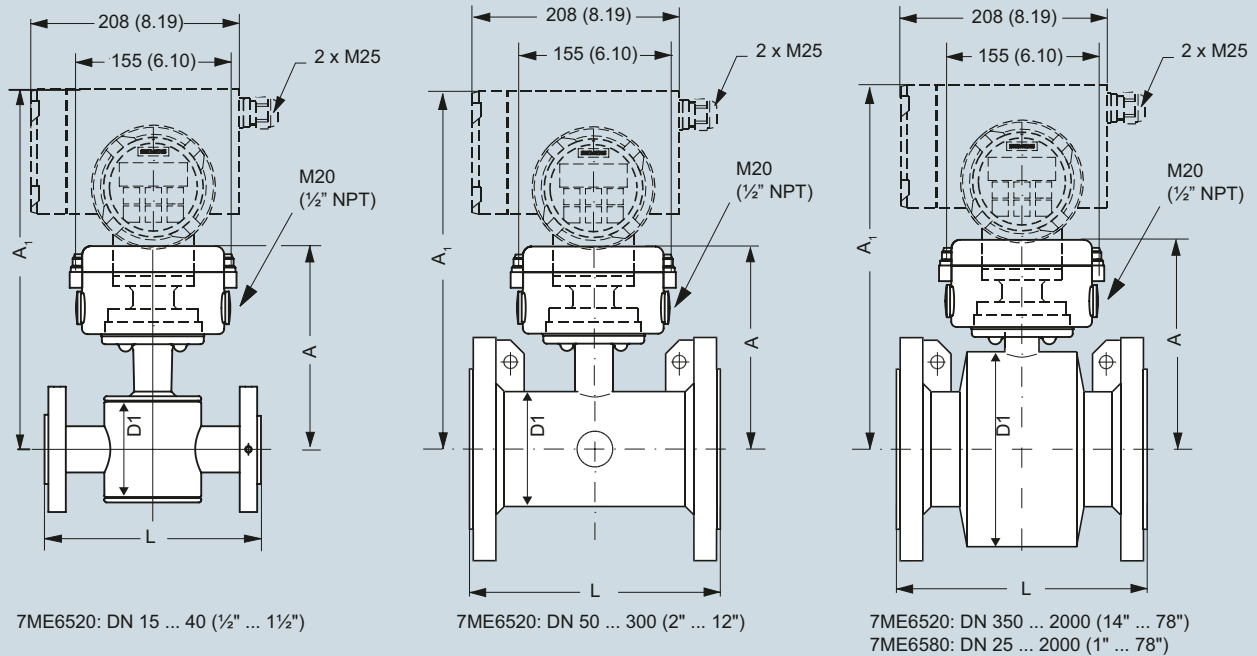
外形尺寸



7ME6520 NBR or EPDM 衬里						7ME6580 Ebonite 衬里					
口径		A		D1		A		D1		L	
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
15	½	177	7.0	77	3.0	-	-			200	7.9
25	1	187	7.4	96	3.8	187	7.4	104	4.09	200	7.9
40	1½	202	8.0	127	5.0	197	7.8	124	4.88	200	7.9
50	2	188	7.4	76	3.0	205	8.1	139	5.47	200	7.9
65	2½	194	7.6	89	3.5	212	8.3	154	6.06	200	7.9
80	3	200	7.9	102	4.0	222	8.7	174	6.85	200	7.9
100	4	207	8.1	114	4.5	242	9.5	214	8.43	250	9.8
125	5	217	8.5	140	5.5	255	10.0	239	9.41	250	9.8
150	6	232	9.1	168	6.6	276	10.9	282	11.1	300	11.8
200	8	257	10.1	219	8.6	304	12.0	338	13.31	350	13.8
250	10	284	11.2	273	10.8	332	13.1	393	15.47	450	17.7
300	12	310	12.2	324	12.8	357	14.1	444	17.48	500	19.7
350	14	382	15.0	451	17.8	382	15.0	451	17.8	550	21.7
400	16	407	16.0	502	19.8	407	16.0	502	19.8	600	23.6
450	18	438	17.2	563	22.2	438	17.2	563	22.2	600	23.6
500	20	463	18.2	614	24.2	463	18.2	614	24.2	600	23.6
600	24	514	20.2	715	28.2	514	20.2	715	28.2	600	23.6
700	28	564	22.2	816	32.1	564	22.2	816	32.1	700	27.6
750	30	591	23.3	869	34.2	591	23.3	869	34.2	750	29.5
800	32	616	24.3	927	36.5	616	24.3	927	36.5	800	31.5
900	36	663	26.1	1032	40.6	663	26.1	1032	40.6	900	35.4
1000	40	714	28.1	1136	44.7	714	28.1	1136	44.7	1000	39.4
	42	714	28.1	1136	44.7	714	28.1	1136	44.7	1000	39.4
	44	765	30.1	1238	48.7	765	30.1	1238	48.7	1100	43.3
1200	48	820	32.3	1348	53.1	820	32.3	1348	53.1	1200	47.2
1400	54	-	-	-	-	925	36.4	1574	65.94	1400	55.1
1500	60	-	-	-	-	972	38.2	1672	65.83	1500	59.1
1600	66	-	-	-	-	1025	40.4	1774	75.39	1600	63.0
1800	72	-	-	-	-	1123	44.2	1974	77.72	1800	70.9
2000	78	-	-	-	-	1223	48.1	2174	85.59	2000	78.7

- 不可供

MAG 5100 W/6000 I 一体型



7ME6520 NBR or EPDM 衬里								7ME6580 Ebonite 衬里							
口径	A	A1	D1	A	A1	D1	L	A	A1	D1	L	A	A1	D1	L
[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]	[mm]	[inch]
15	1/2	177	7.0	331	13.0	77	3.0	-	-	-	-	-	-	200	7.9
25	1	187	7.4	341	13.4	96	3.8	187	7.4	341	13.4	104	4.09	200	7.9
40	1 1/2	202	8.0	356	14.0	127	5.0	197	7.8	351	13.8	104	4.09	200	7.9
50	2	188	7.4	342	13.5	76	3.0	205	8.1	359	14.1	124	4.88	200	7.9
65	2 1/2	194	7.6	348	13.7	89	3.5	212	8.3	366	14.4	139	5.47	200	7.9
80	3	200	7.9	354	14.0	102	4.0	222	8.7	376	14.8	154	6.06	200	7.9
100	4	207	8.1	361	14.2	114	4.5	242	9.5	396	15.6	174	6.85	250	9.8
125	5	217	8.5	371	14.6	140	5.5	255	10.0	409	16.1	214	8.43	250	9.8
150	6	232	9.1	386	15.2	168	6.6	276	10.9	430	16.9	239	9.41	300	11.8
200	8	257	10.1	411	16.2	219	8.6	304	12.0	458	18.0	282	11.1	350	13.8
250	10	284	11.2	438	17.2	273	10.8	332	13.1	486	19.1	338	13.31	450	17.7
300	12	310	12.2	464	18.3	324	12.8	357	14.1	511	20.1	393	15.47	500	19.7
350	14	382	15.0	536	21.1	451	17.8	382	15.0	536	21.1	451	17.8	550	21.7
400	16	407	16.0	561	22.1	502	19.8	407	16.0	561	22.1	502	19.8	600	23.6
450	18	438	17.2	592	23.3	563	22.2	438	17.2	592	23.3	563	22.2	600	23.6
500	20	463	18.2	617	24.3	614	24.2	463	18.2	617	24.3	614	24.2	600	23.6
600	24	514	20.2	668	26.3	715	28.2	514	20.2	668	26.3	715	28.2	600	23.6
700	28	564	22.2	718	28.3	816	32.1	564	22.2	718	28.3	816	32.1	700	27.6
750	30	591	23.3	745	29.3	869	34.2	591	23.3	745	29.3	869	34.2	750	29.5
800	32	616	24.3	770	30.3	927	36.5	616	24.3	770	30.3	927	36.5	800	31.5
900	36	663	26.1	817	32.2	1032	40.6	663	26.1	817	32.2	1032	40.6	900	35.4
1000	40	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	1000	39.4
	42	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	714	28.1	868	34.2	1136	44.7	1000	39.4
	44	765	30.1	919	36.2	1238	48.7	765	30.1	919	36.2	1238	48.7	1100	43.3
1200	48	820	32.3	974	38.3	1348	53.1	820	32.3	974	38.3	1348	53.1	1200	47.2
1400	54	-	-	-	-	-	-	925	36.4	1079	42.5	1675	65.94	1400	55.1
1500	60	-	-	-	-	-	-	972	38.2	1126	44.3	1672	65.83	1500	59.1
1600	66	-	-	-	-	-	-	1025	40.4	1179	46.4	1915	75.39	1600	63.0
1800	72	-	-	-	-	-	-	1123	44.2	1277	50.3	1974	77.72	1800	70.9
2000	78	-	-	-	-	-	-	1223	48.1	1377	54.2	2174	85.59	2000	78.7

- 不可供

SITRANS F M 电磁流量计

FM 100 电磁流量计

简介

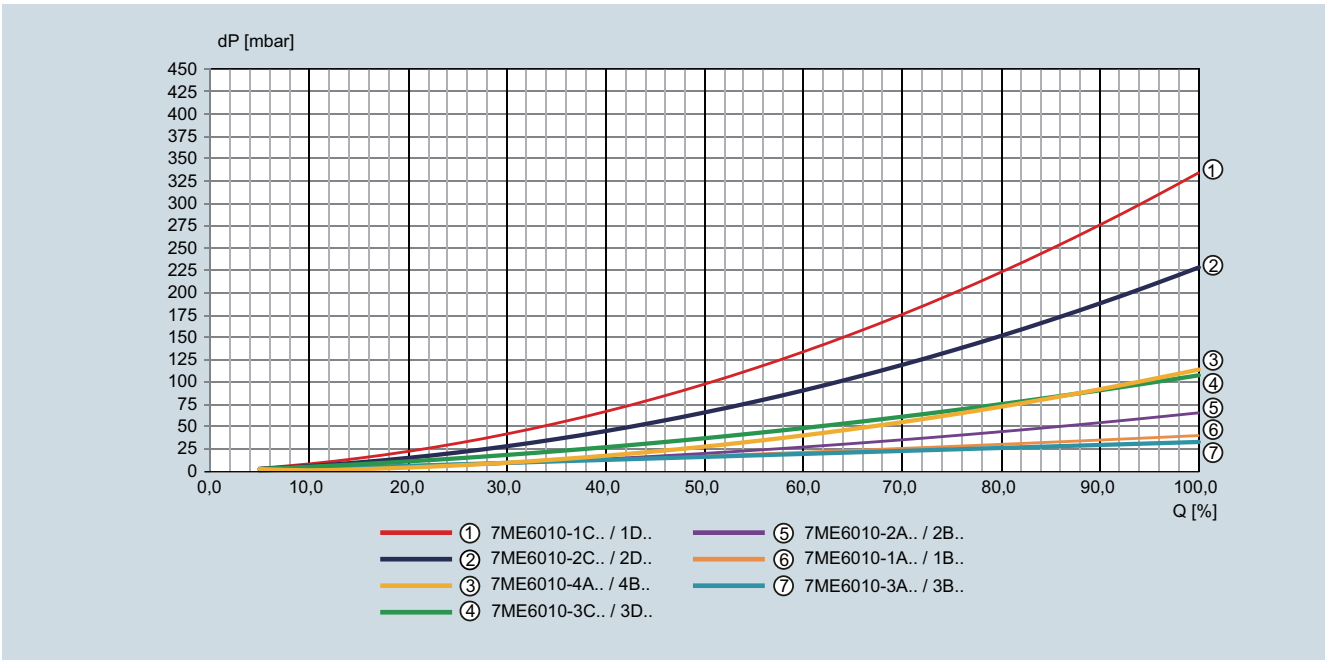


SITRANS FM100 是款小型化的电磁流量计，主要应用于一般流程和OEM行业。

特性

- 1/2", 3/4", 1", 2" 螺纹连接
- 流量、温度测量
- IO-Link 通讯
- 定量控制功能
- 彩色点阵显示，可90度旋转的液晶显示屏
- 双向流量测量
- 4个光学触摸键设置菜单
- 2路可自由组态的输出
- 全不锈钢材料设计
- 包含Qick Ship Program

压损表



应用

SITRANS FM 电磁流量计可在如下的行业中获得广泛的应用：

- OEM行业
- 流程控制
- 小流量测量，诸如冷却水，水流量泄漏检测
- 化工行业的定量控制

设计

SITRANS FM100 用来测量导电性液体的小流量，最短总长度仅为108毫米的小型传感器几乎能在任何空间位置安装使用，坚固的不锈钢外壳在复杂环境中能提供可靠的设备保护。

本地屏幕上可显示测量的流量，还有2个可自由组态的输出(脉冲 / 频率 / 报警和电流)。

工作原理

测量原理是基于法拉第电磁感应定律，根据该定律，传感器将流量转换成与流速成正比的电压信号。

技术说明 (续)

SITRANS FM100 电磁流量计	
产品特性	FM100
测量原理	法拉第电磁感应原理
介质	电导率 $20 \mu\text{S/cm}$
准确度	$< \pm (0.8\% \text{ 读数} + 0.5\% \text{ 满量程})^{1)}$
重复性	满量程的 $\pm 0.2\%$
相应时间 (至流量的90%)	
• 报警/脉冲/频率输出	$< 100 \text{ ms}$
• 电流输出	$< 1 \text{ s}$
温度测量	
传感	PT1000
准确度	$\leq \pm 2^\circ \text{C}$ (流速 $> 0.2 \text{ m/s}$)
测量范围	同介质的温度范围
相应时间 (至输出信号的90%)	$< 20 \text{ s}$
过程连接	
公称口径	G $\frac{1}{2}$ " ... G 2"
过程连接	螺纹接头
额定运行条件	
安装位置	任何测量位置
入口直管段/出口直管段	3 倍管径 / 2 倍管径
介质温度	
• 一体型	$-20 \dots +70^\circ \text{C}$
外壳防护	IP67
工作压力	Max. 16 bar
压损	见压力损失表
• 抗冲击性	DIN EN 60068-2-27:2010: 20 g (11 ms)
• 抗震性	DIN EN 60068-2-6:2008: 5 g (10 ... 2000 Hz)
• 环境试验	DIN EN 60068-2-30:2006: 苛刻度 b 级
EMC	2014/30/EU

¹⁾ 参比条件:

- 介质温度: $15 \dots 30^\circ \text{C}$
- 环境温度: $15 \dots 30^\circ \text{C}$
- 1 cSt
- $500 \mu\text{S/cm}$
- 1 bar

SITRANS FM100 电磁流量计	
设计	
重量	查阅尺寸图
外壳材料	不锈钢 1.4404
电极材料	不锈钢 1.4404
连接件材料	不锈钢 1.4404
绝缘材料	PEEK
密封材料	FKM (可选EPDM)
显示	PMMA面板, 通过4个光学触摸传感器设置菜单 1.4" TFT 液晶, 128×128 点阵, 显示屏可 90° 旋转安装 M12x1, 4芯连接器
电缆格兰头	M12x1, 4芯连接器
尺寸	查阅尺寸图
电气参数	
电源	$19 \dots 30 \text{ V DC}$
功耗	Max. 200 mA
输出	同介质的温度范围
• 频率	可设置 $f_{\min} @ FS = 50 \text{ Hz}$ $f_{\max} @ FS = 1000 \text{ Hz}$ 流量溢出时为 2kHz
• 脉冲	可设置
• 报警	NPN, PNP, 输出, 负载能力为 max. 30 V DC, max. 200 mA 带短路防护
• 电流	$0(4) \dots 20 \text{ mA}$ (有源) 或 $0(2) \dots 10 \text{ V DC}$ 最大负载电阻 500 Ω
输入	
• 控制	触发信号 U_{high} max. 30 V DC $0 < \text{低电平} < 10 \text{ V DC}$ $15 \text{ V DC} < \text{高电平} < V_s$
定量控制	定量控制输出 OUT2: 高电平有效 控制输入 OUT1: 启动/停止 $0.5 \text{ s} < t_{\text{high}} < 4 \text{ s}$ RESET $t_{\text{high}} > 5 \text{ s}$
通讯	IO-Link
• 制造商编号	42 (decimal), 0x002A (hex)
• 制造商名称	Siemens AG
• 版本	V1.1
• Bitrate	COM3
• Minimal cycle time	1.1 ms
• SIO-Mode	Yes (OUT1设置为 IO-Link)
• Block parameterization	Yes
• Operational readiness	10 s
• 最长电缆	20 m

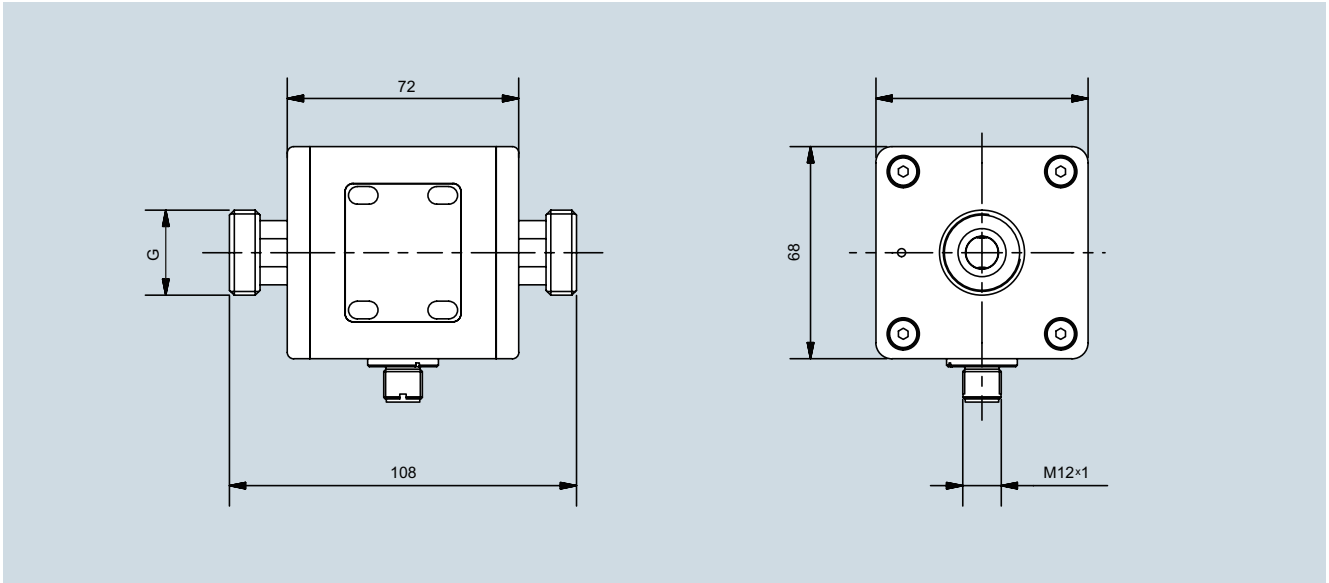
SITRANS F M 电磁流量计

FM 100 电磁流量计

选型和订货数据	订货号
SITRANS FM100 电磁流量计	7ME6010■■■■0
过程连接, 测量范围	
外螺纹 G1/2", 0.015 ... 3 l/min	1 A
外螺纹 G1/2", 0.25 ... 48 gal/h	1 B
外螺纹 G1/2", 0.04 ... 10 l/min	1 C
外螺纹 G1/2", 0.011 ... 2.6 gal/min	1 D
外螺纹 G3/4", 0.1 ... 25 l/min	2 A
外螺纹 G3/4", 0.025 ... 6.6 gal/min	2 B
外螺纹 G3/4", 0.2 ... 50 l/min	2 C
外螺纹 G3/4", 0.053 ... 13 gal/min	2 D
外螺纹 G1", 0.2 ... 50 l/min	3 A
外螺纹 G1", 0.053 ... 13 gal/min	3 B
外螺纹 G1", 0.4 ... 100 l/min	3 C
外螺纹 G1", 0.1 ... 26 gal/min	3 D
外螺纹 G2", 1.5 ... 350 l/min	4 A
内螺纹 2" NPT, 0.4 ... 92 gal/min	4 B
转换器	
一体型, 不带电缆	A
垫圈材料	
FKM/FPM	0
EPDM	1

外形尺寸图

SITRANS FM100 电磁流量计 (一体型)
过程连接 G1/2", G3/4" 和 G1"

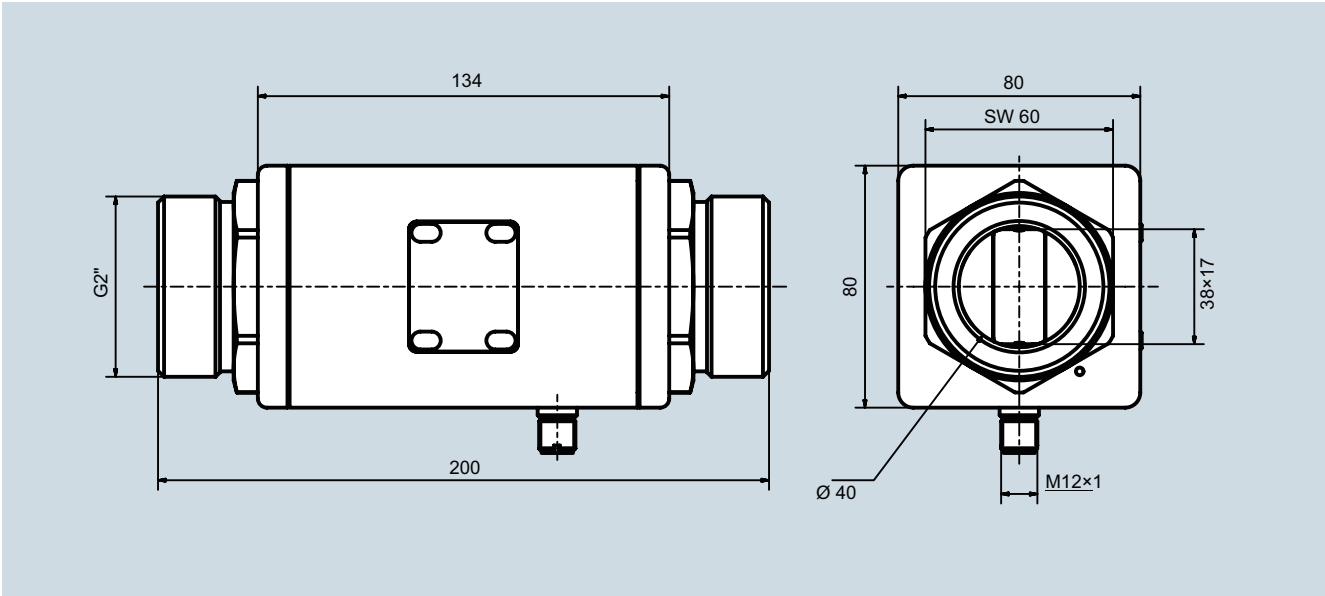


SITRANS FM100 电磁流量计, 一体型, 过程连接 G1/2", G3/4" 和 G1"; 外形尺寸 mm

过程连接	公称尺寸	重量 (g)
外螺纹	G1/2"	998
外螺纹	G3/4"	988
外螺纹	G1"	1010

外形尺寸图

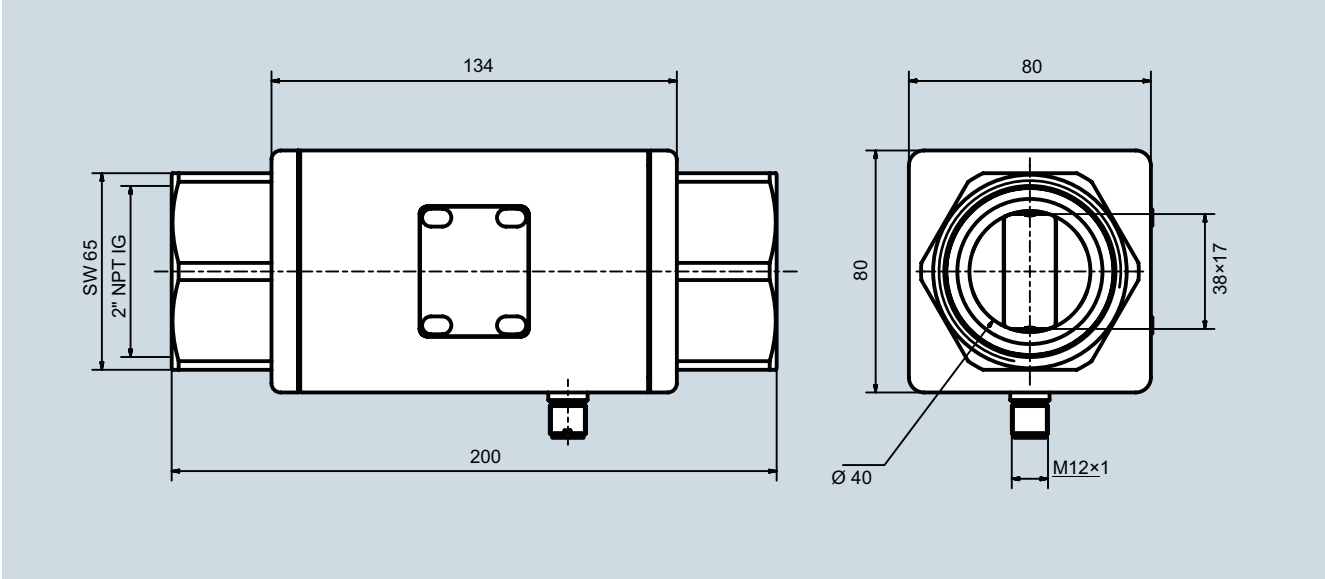
过程连接 G2"



SITRANS FM100 电磁流量计，一体型，过程连接 G2"；外形尺寸 mm

过程连接	公称尺寸	重量 (g)
外螺纹	G2"	2420

过程连接 2" NPT IG



SITRANS FM100 一体型，过程连接 2" NPT（内螺纹）；外形尺寸 mm

过程连接	公称尺寸	重量 (g)
内螺纹	2" NPT IG	2140

SITRANS F M 电磁流量计

培训

介绍

西门子自动化与驱动集团培训部是目前国内技术领先、质量精湛、管理完善、规模最大的自动化专业培训机构，为钢铁、机械、冶金、电力、食品、饮料、包装、汽车、化工和能源等领域用户提供专业、系统、全面和高质的专业培训服务。

迄今为止，西门子自动化与驱动集团培训部在全世界共建有 200 多个专业培训中心，在中国现有北京、上海、广州、武汉、重庆、沈阳共 6 个培训中心，帮助用户在短期内迅速掌握使用西门子自动化产品和技术并提高解决各种现场问题的综合能力。各培训中心坚持统一的质量标准和用户至上的原则，每位用户在任何 一个培训中心都能获得同等高质量的专业培训服务。为了满足用户的不同需求，培训中心设置了从初级到高级，从标准课程到特设课程，从教室课程到现场培训，从光盘自学教程到网络课程的多样课程，您可以根据自身条件，选择合适的课程和培训方式。

优势

- 高效培训得益于明确的培训目标，根据不同需求，我们提供 80 余种专业课程
- 32 名资深专职培训教师，拥有丰富的现场实践和教学经验
- 培训设备和技术与德国标准一致
- 德国授权专业培训教材，中文培训教材专门为中国市场编写
- 理论知识讲授与上机操作相结合，小班中文授课保证学员充足的上机练习时间
- 丰富多样的课程设置，包括初、高级课程/标准课程/特殊课程/教室课程/现场培训课程/光盘自学课程/网络课程
- 宽敞、舒适的培训环境
- 用户评估监控系统不断完善培训质量
- 学成合格者授予西门子全球统一培训证书

培训内容

课程代号	课程名称	课程天数	课程教材
P1101 (SSCL)	SITRANS P 压力仪表、SITRANS T 温度仪表及 SIPART 阀门定位器维护培训	3	中文
P1102 (SSCL)	SITRANS F 流量仪表维护培训	3	中文
P1103 (SSCL)	SITRANS L 物位仪表维护培训	5	中文
P2101 (SPAS)	Maxum II 气相色谱仪	5	中文
P2102 (SPAS)	MicroSAM 气相色谱仪	3	中文
P2103 (SPAS)	LDS6 激光分析仪	2	中文
P2104 (SPAS)	U23, U6, O6, O61, C6 连续气体分析仪	3	中文



报名

请致电您区域的培训顾问或上网了解我们的课程信息，选择合适的课程、时间和地点，填写申请表，传真给您区域的培训顾问，您也可以登陆培训网站网上报名：
www.ad.siemens.com.cn/training
接下来您的需求就会得到妥善的安排。

联系我们

北京	电话：010-84597518 传真：010-84597519
上海	电话：021-62815933-309/305/307 传真：021-62810713
武汉	电话：027-85486688-6400 传真：027-85486777
沈阳	电话：024-22949880，22949886 传真：024-22949881
重庆	电话：023-63828919-3002 传真：023-63818896
广州	电话：020-37619458 传真：020-37619667

欢迎访问培训网站查询详细信息：
中文网址：www.ad.siemens.com.cn/training
全球网址：www.sitrain.com

The background features a blue gradient with large, 3D, metallic-looking letters spelling 'Download' in the foreground and 'Document' in the background. The Siemens logo is in the top left corner.

SIEMENS



西门子过程工业与驱动集团 资料下载中心

在西门子过程工业与驱动集团网站的“支持中心”下，点击“下载中心”即可畅游西门子工业自动化、驱动技术以及楼宇科技相关资料文库。

下载中心助您快速了解西门子工业领域最新、最全面的产品信息和动态。其内容涵盖产品选型样本、宣传册、产品手册、软件、

产品使用入门、证书许可、常问问题、以及 CAx 图片等。同时，下载中心还提供交互式平台——“留言板”，在线回答您有关资料的任何问题。下载中新内容实时更新、文档类型清晰、产品划分简明、方便您轻松查找并下载！

www.ad.siemens.com.cn/download

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
电话: 400 616 2020

包头
内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号
财富中心1905室
电话: (0472) 520 8828

济南
山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话: (0531) 8266 6088

青岛
山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话: (0532) 8573 5888

烟台
山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话: (0535) 212 1880

淄博
山东省淄博市张店区心环路6号
汇美新城A座2314室
电话: (0533) 602 6110

潍坊
山东省潍坊市奎文区四平路31号
腾飞大酒店1507房间
电话: (0536) 822 1866

济宁
山东省济宁市市中区太白东路55号
万达写字楼1306室
电话: (0537) 316 6887

天津
天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
电话: (022) 8319 1666

唐山
河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话: (0315) 317 9450/51

石家庄
河北省石家庄市中山东路303号
世贸广场酒店1309号
电话: (0311) 8669 5100

太原
山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话: (0351) 868 9048

呼和浩特
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店10层1022室
电话: (0471) 620 4133

东北区

沈阳
沈阳市沈河区青年大街1号
市府恒隆广场41层
电话: (024) 8251 8111

大连
辽宁省大连市高新园区
七贤岭广贤路117号
电话: (0411) 8369 9760

长春
吉林省长春市亚泰大街3218号
通钢国际大厦22层
电话: (0431) 8898 1100

哈尔滨
黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话: (0451) 5300 9933

华西区

成都
四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋112楼
电话: (028) 6238 7888

重庆
重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1807-1811
电话: (023) 6382 8919

贵阳
贵州省贵阳市南明区新华路126号
富中国际广场10楼E座
电话: (0851) 8551 3932

昆明
云南昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
电话: (0871) 6315 8080

西安
西安市高新区锦业一路11号
西安国家服务外包示范基地一区D座3层
电话: (029) 8831 9898

乌鲁木齐
新疆乌鲁木齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话: (0991) 582 1122

银川
银川市北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
电话: (0951) 786 9866

兰州
甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2206室
电话: (0931) 888 5151

华东区

上海
上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话: 400 616 2020

杭州
浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话: (0571) 8765 2999

宁波
浙江省宁波市江东区沧海路1926号
上东国际2号楼2511室
电话: (0574) 8785 5377

绍兴
浙江省绍兴市解放北路
玛格丽特商业中心西区2幢
玛格丽特酒店10层1020室
电话: (0575) 8820 1306

温州
浙江省温州市车站大道577号
财富中心1506室
电话: (0577) 8606 7091

南京
江苏省南京市中山路228号
地铁大厦17层
电话: (025) 8456 0550

扬州
江苏省徐州市泉山区科技大道
公元国际大厦809室
电话: (0514) 8789 4566

扬中
江苏省扬中市前进北路52号
扬中宾馆明珠楼318室
电话: (0511) 8832 7566

徐州
江苏省徐州市泉山区中山北路29号
科技大厦713室
电话: (0516) 8370 8388

苏州
江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
电话: (0512) 6288 8191

无锡
江苏省无锡市县前东街1号
金陵大酒店2401-2402室
电话: (0510) 8273 6868

南通
江苏省南通市崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
电话: (0513) 8102 9880

常州
江苏省常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
电话: (0519) 8989 5801

盐城
江苏省盐城市盐都区
华邦国际东厦A区2008室
电话: (0515) 8836 2680

昆山
江苏省昆山市伟业路18号
昆山现代广场A座1019室
电话: (0512) 55118321

华南区

广州
广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话: (020) 3718 2222

佛山
广东省佛山市南海区灯湖东路1号
友邦金融中心2座33楼J单元
电话: (0757) 8232 6710

珠海
广东省珠海市香洲区梅华西路166号
西藏大厦1303A室
电话: (0756) 335 6135

南宁
广西省南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
电话: (0771) 552 0700

深圳
广东省深圳市南山区华侨城
汉唐大厦9楼
电话: (0755) 2693 5188

东莞
广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1510室
电话: (0769) 2240 9881

汕头
广东省汕头市金砂路96号
金海湾大酒店19楼1920室
电话: (0754) 8848 1196

海口
海南省海口市滨海大道69号
宝华海景大酒店803房
电话: (0898) 6678 8038

福州
福州市晋安区王庄街道长乐中路3号
福晟国际中心21层
电话: (0591) 8750 0888

厦门
福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话: (0592) 268 5508

华中区

武汉
湖北省武汉市武昌区中南路99号
武汉保利大厦21楼2102室
电话: (027) 8548 6688

合肥
安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场首座27层2701-2702室
电话: (0551) 6568 1299

宜昌
湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话: (0717) 631 9033

长沙
湖南省长沙市天心区湘江中路二段36号
华远国际中心24楼2416室
电话: (0731) 8446 7770

南昌
江西省南昌市北京西路88号
江信国际大厦14楼1403/1405室
电话: (0791) 8630 4866

郑州
河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话: (0371) 6771 9110

洛阳
河南省洛阳市涧西区西苑路6号
友谊宾馆516室
电话: (0379) 6468 3519

技术培训
北京: (010) 6476 8958
上海: (021) 6281 5933
广州: (020) 3718 2012
武汉: (027) 8773 6238/8773 6248-601
沈阳: (024) 8251 8220
重庆: (023) 6381 8887

技术支持与服务热线
电话: 400 810 4288
(010) 6471 9990
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www. 4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)
及软件授权维修热线
电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

公司热线
北京: 400 616 2020

扫码关注
西门子中国
官方微信



西门子（中国）有限公司
过程工业与驱动集团

如有变动，恕不事先通知
订货号：E20001-K6500-C800-V13-5D00
849-S902944-09205

西门子子公司版权所有

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所不同，并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时，西门子公司有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称，如果第三方擅自使用，可能会侵犯所有者的权利。