

## 概述

ALIAPD APF810系列設計原理是正排量(橢圓齒輪)原理,以機械指針顯示累積量,並提供脈衝或者4-20 mA輸出。

APF810系列橢圓齒輪流量機具有高精度的特點,適合多種工業應用。

## 特性

- 管道尺寸: 10-200 mm (3/8"-8")
- 可測量黏度達20,000 cP
- 應用廣泛
- 多種接續可以選擇
- 5位元流量(可復位)+6位元累積量(機械式)
- 4-20 mA或者脈衝輸出
- 高精度+/-0.5%讀取值(或者+/-0.2%讀取值)
- 指針式計數器帶復位功能

## 標準規格

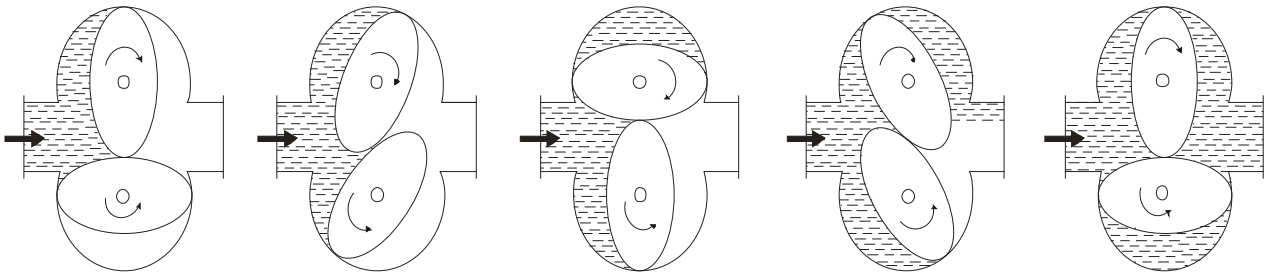
- 管徑 : 10,15,20,25,40,50,80,100,150,200 mm
- 測量流量範圍 : 0.03-340 m<sup>3</sup>/hr
- 精度 : +/-0.5%讀取值(標準)  
: +/-0.2%讀取值(選用)
- 重複性 : +/-0.1%讀取值
- 材質  
本體,上蓋 & 法蘭: 鑄鐵 / 鑄鋼 / 不鏽鋼304 / 不鏽鋼316  
齒輪: 鑄鐵 / 不鏽鋼304  
O型圈: 氟橡膠  
軸套: 青銅 / 石墨  
計數器外殼: 鋁合金
- 最大黏度 : 0.3-200 cP (標準)  
: 201-2000 cP (選用)
- 操作溫度 : -10~120 °C (-10~80 °C帶輸出)  
: -10~120 °C 帶輸出(選用)  
: -10~250 °C (選用)
- 環境溫度 : -25~60 °C
- 最大壓力  
鑄鐵: 16 kgf/cm<sup>2</sup>  
鑄鋼: 63 kgf/cm<sup>2</sup>  
不鏽鋼: 25 kgf/cm<sup>2</sup>
- 接續方式 : 法蘭
- 法蘭規格 : JIS 10K / JIS 20K / JIS 40K  
ANSI 150# / ANSI 300# / ANSI 600#  
DIN P10 / PN16 / PN25 / PN40



- 機械計數器  
累積量(不可復位): 6位數字+2位指針  
累積量(可復位)  
上計數器: 6位數字+2位指針(不可復位)  
下計數器: 4位數字+2位指針(可復位)
- 分辨率 : 0.01 Liter (10 mm)  
: 0.1 Liter (15-25 mm)  
: 1 Liter (40-80 mm)  
: 10 Liter (100-200mm)
- 電流輸出 : 4-20 mA (2線)  
負載: Rohm (VDC-9) \* 50
- 脈衝輸出 : 開集極電晶體 (3線, Unscaled pulse)  
供電: 11-26 VDC, 50 mA Max.
- 電氣接口 : M20 (標準) / 1/2" NPTF (選用)
- 防護等級 : IP65  
: 本質安全型, Eex ia IIC T5  
: 隔離防爆型, Ex d IIB T6
- 產品外觀 : 紅丹漆+天空藍 (ALIA藍)
- 其它 : 熱夾套(熱油或者蒸汽)  
: 過濾器, T-Type or Y-Type  
: 排氣過濾器(法蘭連接)



工作原理



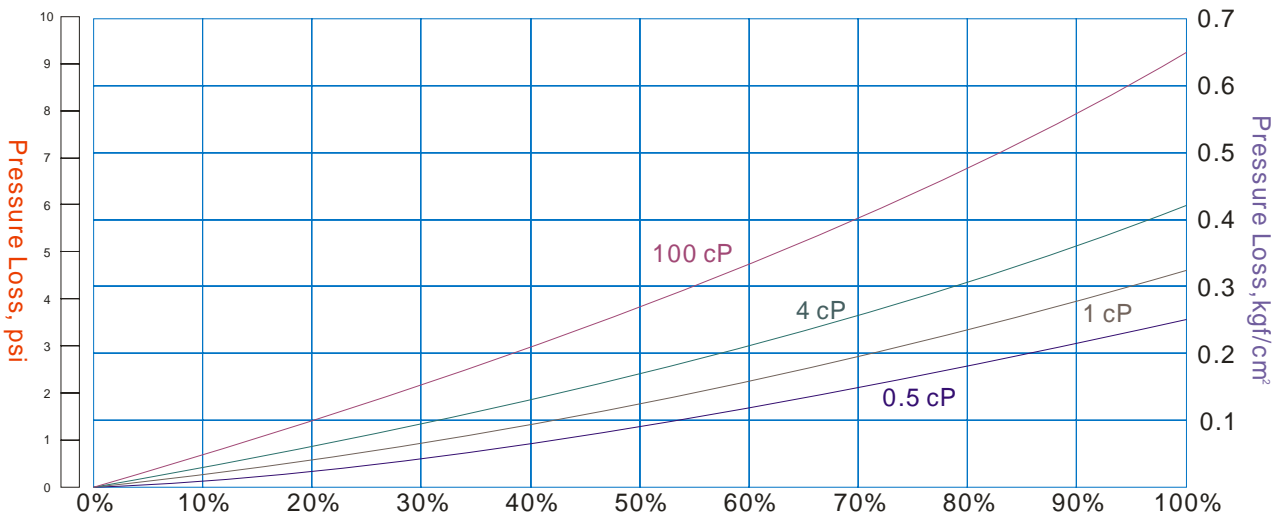
流量範圍

精度：+/- 0.5%讀取值

Unit: m<sup>3</sup>/hr

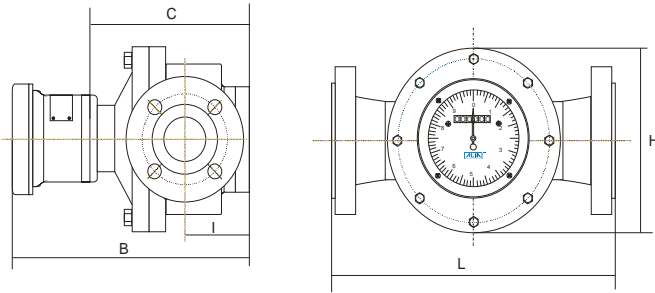
尺寸		黏度 (cP)					
	Inch	<0.3	0.3-0.8	0.8-2	2-200	200-1000	1000-2000
10	3/8"		0.2-0.5	0.08-0.5	0.05-0.5	0.03-0.3	0.03-0.2
15	1/2"		0.75-1.5	0.3-1.5	0.15-1.5	0.1-1.05	0.07-0.75
20	3/4"		1.5-3	0.5-3	0.3-3	0.2-2.1	0.15-1.5
25	1"	4-6	3-6	1-6	0.6-6	0.4-4.2	0.3-3
40	1-1/2"	9-15	7.5-15	2.5-15	1.5-15	1.0-10.5	0.7-7.5
50	2"	10-24	8-24	4.8-24	2.4-24	1.6-16.8	1.2-12
65	2-1/2"	27-40	20-40	8-40	4-40	2.8-28	2-20
80	3"	40-60	30-60	12-60	6-60	4.2-42	3-30
100	4"	64-100	50-100	20-100	10-100	6-70	5-50
150	6"	127-190	95-190	64-190	19-190	13.3-133	9.5-95
200	8"	227-340	170-340	114-340	34-340	23.8-238	17-170

壓損



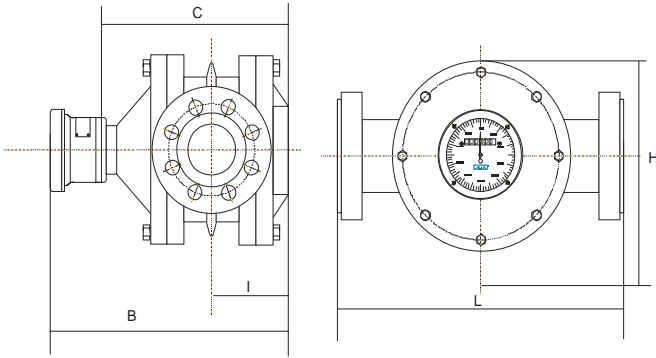
Size	Max. Flow	Size	Max. Flow	Size	Max. Flow
10 mm (3/8")	0.5 m <sup>3</sup> /hr	40 mm (1-1/2")	15 m <sup>3</sup> /hr	100 mm (4")	100 m <sup>3</sup> /hr
15 mm (1/2")	1.5 m <sup>3</sup> /hr	50 mm (2")	24 m <sup>3</sup> /hr	150 mm (6")	190 m <sup>3</sup> /hr
20 mm (3/4")	3 m <sup>3</sup> /hr	65 mm (2-1/2")	40 m <sup>3</sup> /hr	200 mm (8")	340 m <sup>3</sup> /hr
25 mm (1")	6 m <sup>3</sup> /hr	80 mm (3")	60 m <sup>3</sup> /hr		

尺寸



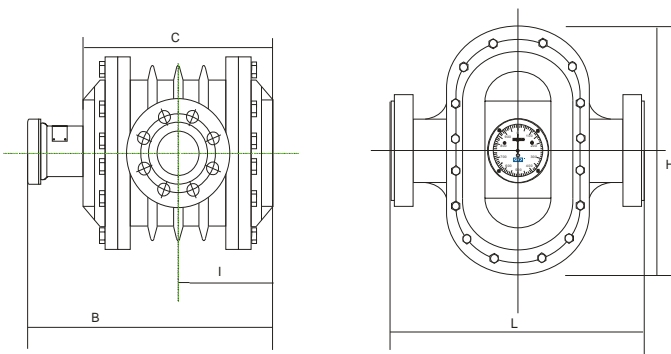
DN10-DN40

尺寸		鑄鐵橢圓齒輪流量計					重量
mm	inch	L	H	B	C	I	kg
10	3/8"	150	100	213	135	45	6
15	1/2"	170	118	226	147	48	8
20	3/4"	200	150	238	155	53	11
25	1"	260	180	246	164	60	18
40	1-1/2"	245	180	271	199	77	20
50	2"	340	250	372	249	88	46
65	2-1/2"	265	248	378	284	118	40
80	3"	265	248	378	284	136	40
100	4"	515	418	458	337	131	160
150	6"	540	515	557	435	210	245
200	8"	650	650	720	494	247	400



DN50-DN100

尺寸		鑄鋼橢圓齒輪流量計					重量
mm	inch	150	H	B	C	I	kg
15	1/2"	200	120	228	150	53	8
20	3/4"	230	150	240	162	65	12
25	1"	280	195	252	170	68	16
40	1-1/2"	265	184	293	210	83	21
50	2"	265	184	293	210	85	22
65	2-1/2"	300	247	504	332	118	35
80	3"	300	247	504	332	118	37
100	4"	555	442	478	355	131	210
150	6"	540	515	557	435	210	260
200	8"	650	650	625	495	247	430



DN150-DN200

尺寸		不鏽鋼橢圓齒輪流量計					重量
mm	inch	L	H	B	C	I	kg
10	3/8"	170	100	216	133	45	8
15	1/2"	200	120	228	150	48	8
20	3/4"	230	150	240	162	58	12
25	1"	280	195	252	170	64	17
40	1-1/2"	265	184	293	208	92	21
50	2"	265	184	293	208	92	22
65	2-1/2"	300	247	504	332	130	36
80	3"	300	247	504	332	133	38
100	4"	515	400	530	400	181	130
150	6"	540	515	557	458	210	280
200	8"	650	650	625	494	247	435

備註：尺寸L針對DIN法蘭設計。

型號選擇表

APF810系列										
範例：APF810-CI-050-ADPM-NN-S/V										
APF810-	XX-	XXX	-X	X	X	X	X-	XX	-X	規 格
材質	CI-	鑄鐵本體 / 鑄鐵齒輪 / 青銅軸套								
	CS-	鑄鋼本體 / 鑄鐵齒輪 / 青銅軸套 (15-200 mm)								
	SS-	304本體 / 304齒輪 / 石墨軸套								
管徑	010-200	10, 15, 20, 25, 40, 50, 65, 80, 100, 150, 200 mm								
法蘭規格	-1	PN10								
	-2	PN16								
	-3	PN25								
	-4	PN40								
	-A	ANSI 150 #								
	-B	ANSI 300 #								
	-C	ANSI 600 #								
	-J	JIS 10K								
	-K	JIS 20K								
	-L	JIS 40K								
-Z	Others									
計數器	N	無								
	D	機械計數器，6位數字+2位指針累積量 (不可復位)								
	R	機械計數器，6+2位總累積 & 4+2位可復位的單次累積量								
輸出	N	無 (除了計數器選項選擇"N")								
	I	4-20 mA (2線)								
	P	Unscaled Pulse輸出								
最大操作溫度	N	-10~120 °C (現場顯示)，-10~80 °C (信號輸出)								
	M	-10~120 °C (信號輸出)								
	H	-10~250 °C								
防護等級	-NN	IP65								
	-IT	本質安全型，Eex ia IIC T5								
	-EX	隔離防爆型，Ex d IIB T6 (除了計數器選項選擇"N")								
其它	-N	無								
	-S	過濾器								
	-6	不鏽鋼316本體								
	-C	高精度0.2%								
	-P	電氣接口1/2"NPTF (除了計數器選項選擇"N")								
	-V	高黏度 (大於200 cP)								
	-A	排氣過濾器								
	-H	熱夾套								

● 備註：

計數器-R (可復位計數器)以下情況不能使用：

1. 管徑<25 mm