

概述

ALIAVTX AVF7000HM渦流式流量計是由Von Karman研發的流量計，其原理是流體流過管路時在檔板的後端產生卡門旋渦所產生的渦流數與流量成正比，將其信號取出後就對應於流量。

AVF7000HM是多功能的渦流式流量計，它廣泛應用在氣體、蒸汽和液體。採用法蘭或夾管的接續方式，流量計的設計沒有可動元件，因此故障率很低。標準型的渦流式流量計包括了現場指示、瞬間量、總量，還有4-20 mA帶HART信號和脈衝輸出功能。

微處理機的設計可過濾錯誤信號，包括管路震動產生的干擾信號，並帶有溫度 / 壓力補償。

特性

- 簡易的設定以及自我診斷的功能
- 自動溫度和壓力補償功能
- 4-20 mA帶HART信號和脈衝輸出，供使用者選擇
- 使用於各種範圍的管徑
- 溫度範圍最高可達到420 °C
- 可在製程中不斷時安裝或校驗渦流感測器

標準規格

- | | | | |
|----------|---|--------|--|
| ● 管徑 | : 15,20,25,32,40,50,65,80,100,125,150
200,250,300,350,400,450,500 mm | ● 現場指示 | : 2或3排液晶顯示器
: 6位數流量
: 8位數總量 |
| ● 流量測量範圍 | : 蒸汽-1.6~540,000 kg/hr
: 氣體-3~46,000 m ³ /hr
: 液體-0.3~4950 m ³ /hr | ● 電流輸出 | : 4-20 mA (2線式) 帶HART信號
負載: Rohm=(VDC-12) * 50 |
| ● 材質 | : S.S. 301 / 304 / 316 (不銹鋼301 / 304 / 316) | ● 脈衝輸出 | : 工程單位脈衝
負載: 1000-5000 Ω |
| ● 精確度 | 液體 : +/-0.7%讀取值
氣體和蒸汽 : +/-1.0%讀取值 | ● 通訊協定 | : HART (兼容)
or RS485 (MODBUS Protocol) |
| ● 單位 | : Nm ³ /hr, Nm ³ /min, Nm ³ /s, m ³ /hr, m ³ /min, m ³ /s
L/hr, L/min, L/s, t/d, t/hr, t/min, kg/hr, kg/m
kg/s, USgal/min, UKgal/min, ft ³ /hr, lb/hr, bbl/d | ● 資料儲存 | : 操作參數和總流量值皆由EEPROM儲存
並可儲存十年以上 |
| ● 重復性 | : +/-0.2%讀取值 | ● 外殼材質 | : 鋁合金 |
| ● 接續方式 | : 法蘭式 / 夾管式
法蘭規格: JIS 10K / JIS 20K / JIS 40K
ANSI 150# / ANSI 300# / ANSI 600#
DIN PN10 / PN16 / PN25 / PN40
夾裝式: DN40-DN250無溫度和壓力感測器 | ● 電氣接口 | : 標準: M20 * 1.5 選項: 1/2" NPTF |
| ● 溫度 | : -40~280 °C (標準)
: -40~420 °C (選用) | ● 電源供應 | : 12-32 VDC
: Ni-MH Battery (使用時間三年) |
| ● 環境溫度 | : -20~60 °C | ● 按鍵 | : 3個內置按鍵可操作及顯示控制 |
| ● 壓力 | : 78 kgf/cm ² (最大) | ● 其它 | 壓力感測器: 應用於壓力補償
信號輸出: 0-30 m VDC (20 μA電源供應)
溫度感測器: 應用於溫度補償
信號輸出: PT1000 (2線式) |
| ● 保護等級 | : IP67
: 本質安全型, Eex ia IIC T4
: 防爆型, Ex d IIC T6 | | |



流量範圍

尺寸		流量範圍											
mm	Inch	水 (25 °C)		氣體-Nm ³ /hr -20 °C									
		m ³ /hr		0 bar G		2 bar G		4 bar G		6 bar G		8 bar G	
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
15	1/2"	0.28	5.4	2.0	44	5.8	130	10	216	14	302	17	389
20	3/4"	0.48	9.6	3.4	77	10	229	17	381	23	533	30	685
25	1"	0.72	14	5.3	115	16	342	26	569	37	796	47	1023
32	1-1/4"	1.2	24	9.2	196	27	581	46	967	64	1353	82	1739
40	1-1/2"	1.8	38	13	345	40	1026	66	1707	92	2388	118	3069
50	2"	2.8	60	20	575	60	1710	100	2845	141	3980	181	5115
65	2-1/2"	4.8	101	32	897	94	2668	156	4438	218	6209	280	7979
80	3"	7.2	152	53	1380	158	4104	263	6828	355	9552	473	12276
100	4"	11	238	77	2300	229	6840	381	11380	533	15920	685	20459
125	5"	18	372	119	3335	354	9918	589	16501	824	23083	1059	29666
150	6"	26	534	182	4715	541	14022	900	23328	1260	32635	1619	41942
200	8"	46	949	336	8625	999	25649	1662	42674	2326	59698	2989	76723
250	10"	71	1484	511	14375	1520	42749	2528	71123	3537	99497	4546	127871
300	12"	102	2136	742	18975	2207	56429	3671	93882	5136	131336	6600	168790
350	14"	138	2940	980	25300	2914	75238	4849	125177	6783	175115	8717	225053
400	16"	181	3792	1260	34500	3747	102598	6234	170695	8721	238793	11208	306891
450	18"	229	4800	1610	42550	4788	126537	7966	210524	11144	294512	14322	378499
500	20"	284	5940	2030	52900	6037	157316	10044	261733	14051	366149	18058	470566

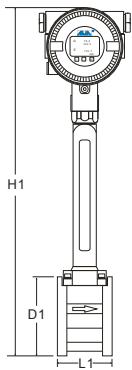
尺寸		飽和水蒸氣-kg/hr											
mm	Inch	1 bar G		2 bar G		4 bar G		6 bar G		8 bar G		10 bar G	
		最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大	最小	最大
15	1/2"	2.5	46	3.7	68	5.9	109	8.0	149	10	188	12	229
20	3/4"	4.4	81	6.5	121	10	193	14	265	18	334	22	406
25	1"	6.8	126	10	188	16	302	22	414	28	521	34	635
32	1-1/4"	11	207	17	308	27	495	36	677	46	853	56	1039
40	1-1/2"	16	390	24	582	39	933	53	1278	66	1609	81	1960
50	2"	25	715	37	1066	59	1711	80	2343	101	2949	123	3594
65	2-1/2"	41	1027	62	1531	99	2457	135	3365	170	4236	208	5163
80	3"	63	1554	93	2316	150	3717	205	5090	258	6408	315	7809
100	4"	98	2431	146	3625	235	5817	321	7966	404	10028	493	12220
125	5"	154	3783	230	5641	369	9052	505	12396	635	15605	774	19016
150	6"	224	5460	334	8141	536	13065	734	17891	924	22523	1126	27446
200	8"	392	9750	585	14538	938	23330	1285	31949	1617	40219	1971	49011
250	10"	609	15080	908	22485	1457	36084	1996	49414	2512	62205	3061	75804
300	12"	875	21710	1305	32371	2094	51949	2867	71139	3609	89554	4398	109132
350	14"	1197	29640	1785	44195	2864	70924	3922	97124	4938	122265	6017	148994
400	16"	1568	37700	2338	56213	3752	90211	5138	123535	6468	155513	7882	189510
450	18"	1981	48100	2954	71721	4740	115096	6491	157613	8172	198413	9958	241788
500	20"	2443	60840	3643	90717	5846	145581	8005	199360	10077	250965	12280	305830

尺寸圖

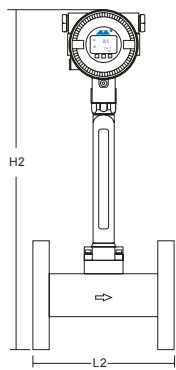
單位：mm

尺寸											
mm	Inch	H1	H2	H3	H4	H5	L1	L2	L3	L4	D1
15	1/2"		430					200			
20	3/4"		435					200			
25	1"		440		455	530		200	275	275	
32	1-1/4"		452		468	542		200	275	275	
40	1-1/2"	415	468	477	505	558	70	200	275	275	85
50	2"	425	480	484	518	570	70	200	275	275	99
65	2-1/2"	440	502	495	535	592	70	200	275	275	118
80	3"	460	515	519	550	605	70	225	300	300	132
100	4"	480	534	543	571	624	70	250	350	350	156
125	5"	500	564	560	599	654	70	275	375	375	184
150	6"	530	593	585	631	683	70	300	400	400	211
200	8"	578	647	635	682	737	98	350	450	450	266
250	10"	628	700	685	735	790	114	400	500	500	319
300	12"		750		785	840		450	550	550	
350	14"		805		840	895		500	600	600	
400	16"		861		895	951		550	650	650	
450	18"		910		945	1000		600	700	700	
500	20"		965		998	1055		650	750	750	

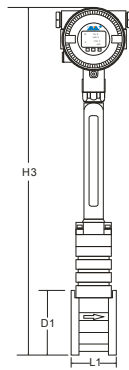
● 注意：L5=縮徑后L4+縮徑前管道內徑；(舉例：DN200 mm縮徑為DN150 mm，L5=400 mm+200 mm=600 mm)



夾管式

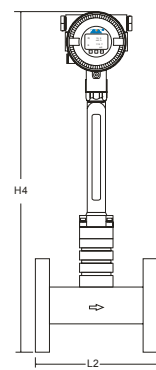


法蘭式



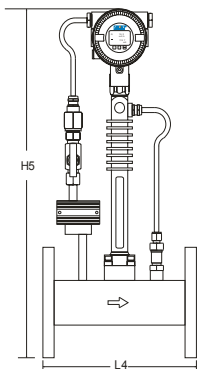
夾管式

製程不中斷時可更換感測器

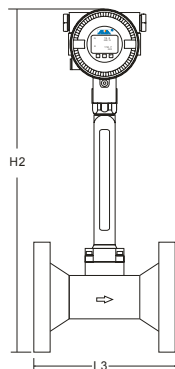


法蘭式

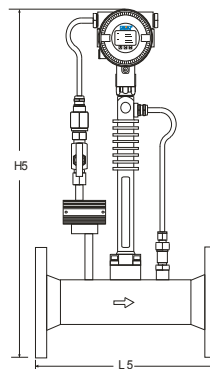
製程不中斷時可更換感測器



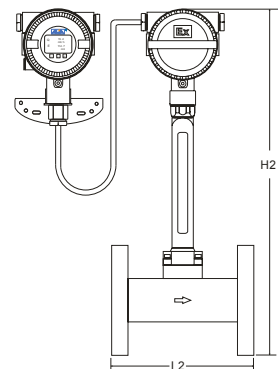
法蘭式+溫度+壓力感測器



縮管型



縮管型+溫度+壓力感測器



法蘭式分離型

型號選擇表

AVF7000HM系列											
範例：AVF7000HM-F050-6A2-A1NN-N											
AVF7000HM-	X	XXX	-X	X	X	-X	X	X	X	-X	規 格
接續	W										夾管式 (DN40-DN250)
	F										法蘭式
管徑	015-500										15-500 mm (1/2"-20")
材質			-1								S.S. 301 (不銹鋼301, 只適用於夾管式)
			-4								S.S. 304 (不銹鋼304)
			-6								S.S. 316 (不銹鋼316)
過程接續			N								夾管式
			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								其它	
功能			1								顯示 (無溫度 / 壓力補償)
			2								顯示+壓力 / 溫度補償計算功能 (不含感測器)
			3								顯示+溫度感測器+溫度補償 * Note
			4								顯示+壓力感測器+壓力補償 * Note
			5								顯示+壓力感測器+溫度感測器+溫壓補償 * Note
輸出			-A								4-20 mA (2線式)或工程單位脈衝
			-B								電池 (純顯示, 沒有輸出)
			-R								RS485通訊協定
最高溫度			1								-40~280 °C
			2								-40~320 °C
			3								-40~330 °C (製程不中斷時可更換感測器)
			4								-40~420 °C (製程不中斷時可更換感測器)
防護等級			N								本質安全型, Eex ia IIC T4
			X								防爆型, Ex d IIC T6
與轉換器連接方式及線長			N								一體型
			R								分離型附10米線
其它			-N								無
			-H								HART信號 (兼容)(輸出必須選A)
			-R								縮管型
			-PT								電氣接口1/2" NPTF

- Note : 夾管式無溫度和壓力感測器
法蘭式 (DN15-DN20) 無溫度和壓力感測器