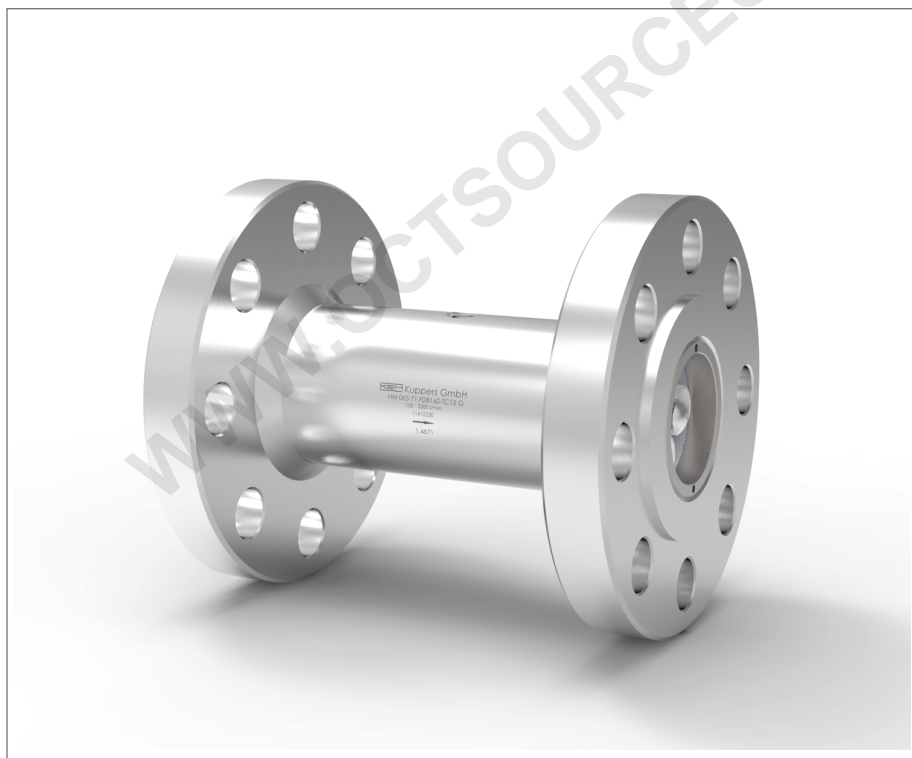


质量体系认证符合 DIN EN ISO 9001

技术数据表



HM...F

涡轮流量计
配法兰接口

HM...F 涡轮流量计

应用

涡轮流量计用于连续流量和非连续流量的精确测量。这种流量计非常适用于低粘度和中等粘度液体的测量。如水、乳化剂、甘醇混合物和轻质燃油。

流量计有不同的管接头和各种结构尺寸，可用于各种应用。

构造和测量原理

KEM涡轮流量计是基于福特曼水表的原理间接地测量体积流量工作的。液流产生的能量使叶片产生离心旋转运动。转子旋转的圈数与体积流量成正比。

涡轮流量计转子的旋转速度由流量计外壳上非接触式的传感器获取，每片涡轮叶片产生的脉冲对应于测量介质的某一精确的体积流量。某一时间段内的脉冲数对应于介质的流速，如升每分钟。小质量的涡轮对介质转速的变化能做出快速响应(<50ms)。

应用

- 水 (普通水和去离子水)
- 动力燃料
- 液化气体
- 制药液体
- 轻质燃油
- 溶剂

特点

- 响应时间短 (< 50 ms)
- 动态测量系统
- 温度范围: -196°C 至 +350°C
- 各种尺寸的内径
- 压力等级最高达 PN 400 / 6.000 PSI
- 符合 DIN 和 ASME 法兰标准 (更多法兰型号备询)
- 坚固耐用的碳化钨硬质合金轴承

技术参数

公制法兰 符合 DIN-EN 1092-1 Form B												
型号	测量范围	K系数 ¹⁾	最高频率 ¹⁾	DN ²⁾	L ²⁾	D ²⁾						
						l/min	脉冲数/l	Hz	PN 16	PN 40	PN 100	PN 160
003	0,3 至 1,5	32.000 (32.500)	1.000 (1.000)	15	110	95	95	105	105	130	130	145
004	0,5 至 4	24.000 (19.000)	1.700 (1.250)									
005	0,8 至 6	17.800 (17.800)	1.740 (1.780)									
006	1,2 至 10	11.000 (11.000)	1.750 (1.750)									
007	2,0 至 20	5.200 (5.200)	1.800 (1.800)									
009	3,3 至 33	1.900 (4.200)	1.080 (1.800)									
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)									
009	3,3 至 33	1.900 (4.200)	1.080 (1.800)	25	150	115	115	140	140	150	160	180
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)									
013	8,5 至 85	900 (1.900)	1.350 (2.700)									
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)									
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)									
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)									
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)									
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)	40	174	150	150	170	170	185	195	220
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)									
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)									
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)									
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)									
028	30 至 360	155 (320)	960 (2.000)									
030	35 至 400	130 (270)	860 (1.850)									
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)									
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)									
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)	50	210	165	165	195	195	200	210	235
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)									
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)									
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)									
028	30 至 360	155 (320)	960 (2.000)									
030	35 至 400	130 (270)	860 (1.850)									
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)									
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)									
050	70 至 1.200	65	1.400									
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)	65	258	185	185	220	220	230	255	290
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)									
050	70 至 1.200	65	1.400									
065	100 至 2.000	25	850									
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)	80	316	200	200	230	230	255	275	305
050	70 至 1.200	65	1.400									
065	100 至 2.000	25	850									
080	160 至 3.200	11	615									
065	100 至 2.000	25	850	100	386	220	235	265	265	300	335	370
080	160 至 3.200	11	615									
100	250 至 5.000	7	560									
		脉冲数/m ³	Hz									
125	300 至 6.600	4.500	600 (1.200)	125	400	250	270	315	更高压力备询			
150	350 至 10.000	3.400	600 (1.200)	150	400	285	300	355				
200	430 至 13.400	415	600 (1.200)	200	400	340	375	430				
250	830 至 25.000	266	600 (1.200)	250	500	405	450	505				

1) K系数和最高频率为 1 mm²/s 粘度下的平均值，脉冲数和频率会随粘度升高而有所变化。特定数值请参见相应的标定记录

2) 见尺寸图 (第6页)

* 详细型号参数备询。

HM...F 涡轮流量计

英制法兰 符合 AMSE B 16.5 (class 150 - 2500)											
型号	测量范围	K系数 ¹⁾	频率范围	DN ²⁾	L ²⁾	D ²⁾					
						150	300	600	900	1500	2500
	l/min	脉冲数/l	Hz								
003	0,3 至 1,5	32.000 (32.500)	1.000 (1.000)	½"	110	88,9	95,2	95,2	120,6	120,6	133,3
004	0,5 至 4	24.000 (19.000)	1.700 (1.250)								
005	0,8 至 6	17.800 (17.800)	1.740 (1.780)								
006	1,2 至 10	11.000 (11.000)	1.750 (1.750)								
007	2,0 至 20	5.200 (5.200)	1.800 (1.800)								
009	3,3 至 33	1.900 (4.200)	1.080 (1.800)								
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)								
009	3,3 至 33	1.900 (4.200)	1.080 (1.800)	1"	150	107,9	123,8	123,8	149,2	149,2	158,7
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)								
013	8,5 至 85	900 (1.900)	1.350 (2.700)								
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)								
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)								
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)								
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)								
011	6,0 至 60	1.300 (2.700)	1.080 (2.600)	1½"	174	127	155,6	155,6	177,8	177,8	203,2
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)								
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)								
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)								
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)								
028	30 至 360	155 (320)	960 (2.000)								
030	35 至 400	130 (270)	860 (1.850)								
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)								
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)								
017	12 至 120	380 (840)	1.300 (2.600)	2"	210	152,4	165,1	165,1	215,9	215,9	234,9
019	15 至 150	310 (650)	800 (1.650)								
022	20 至 200	217 (450)	800 (1.600)								
024	25 至 250	170 (360)	800 (2.000)								
028	30 至 360	155 (320)	960 (2.000)								
030	35 至 400	130 (270)	860 (1.850)								
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)								
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)								
050	70 至 1.200	65	1.400								
036	40 至 500	60 (135)	600 (1.200)	2½"	258	177,8	190,5	190,5	244,5	244,5	266,7
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)								
050	70 至 1.200	65	1.400								
065	100 至 2000	25	850								
040	50 至 750	105 (110)	1320 (1.400)	3"	316	190,5	209,5	209,5	241,3	266,7	304,8
050	70 至 1.200	65	1.400								
065	100 至 2.000	25	850								
080	160 至 3.200	11	615								
065	100 至 2.000	25	850	4"	386	228,6	254	273	292,1	311,2	355,6
080	160 至 3.200	11	615								
100	250 至 5.000	7	560								
		Impulse/m³	Hz								
125	300 至 6.600	4.500	600 (1.200)	5"	400	254	279,4	330,2	更高压力备询		
150	350 至 10.000	3.400	600 (1.200)	6"	400	279,4	317,5	355,6			
200	430 至 13.400	415	600 (1.200)	8"	400	342,6	381	419,1			
250	830 至 25.000	266	600 (1.200)	10"	500	406,4	444,5	508			

1) K系数和最高频率为 1 mm²/s 粘度下的平均值，脉冲数和频率会随粘度升高而有所变化。特定数值请参见相应的标定记录

2) 见尺寸图 (第6页)

总体参数	
线性度	实际流量的 $\pm 1\%$ ($\leq 1 \text{ mm}^3/\text{s}$; 线性化修正后可达 0.1%)
重复性	$\pm 0.1\%$
测量范围	标准: 1:10 更大量程比备询
粘度范围	0,8 至 $100 \text{ mm}^2/\text{s}$
材质	外壳: 符合 DIN 1.4571 (SS316Ti) 涡轮: 符合 DIN 1.4122 / 1.4460 (SS329) 轴承: 硬质合金
介质温度	-196°C 至 $+350^\circ\text{C}$ (更高温度备询)
尺寸	见尺寸图 (第6页)

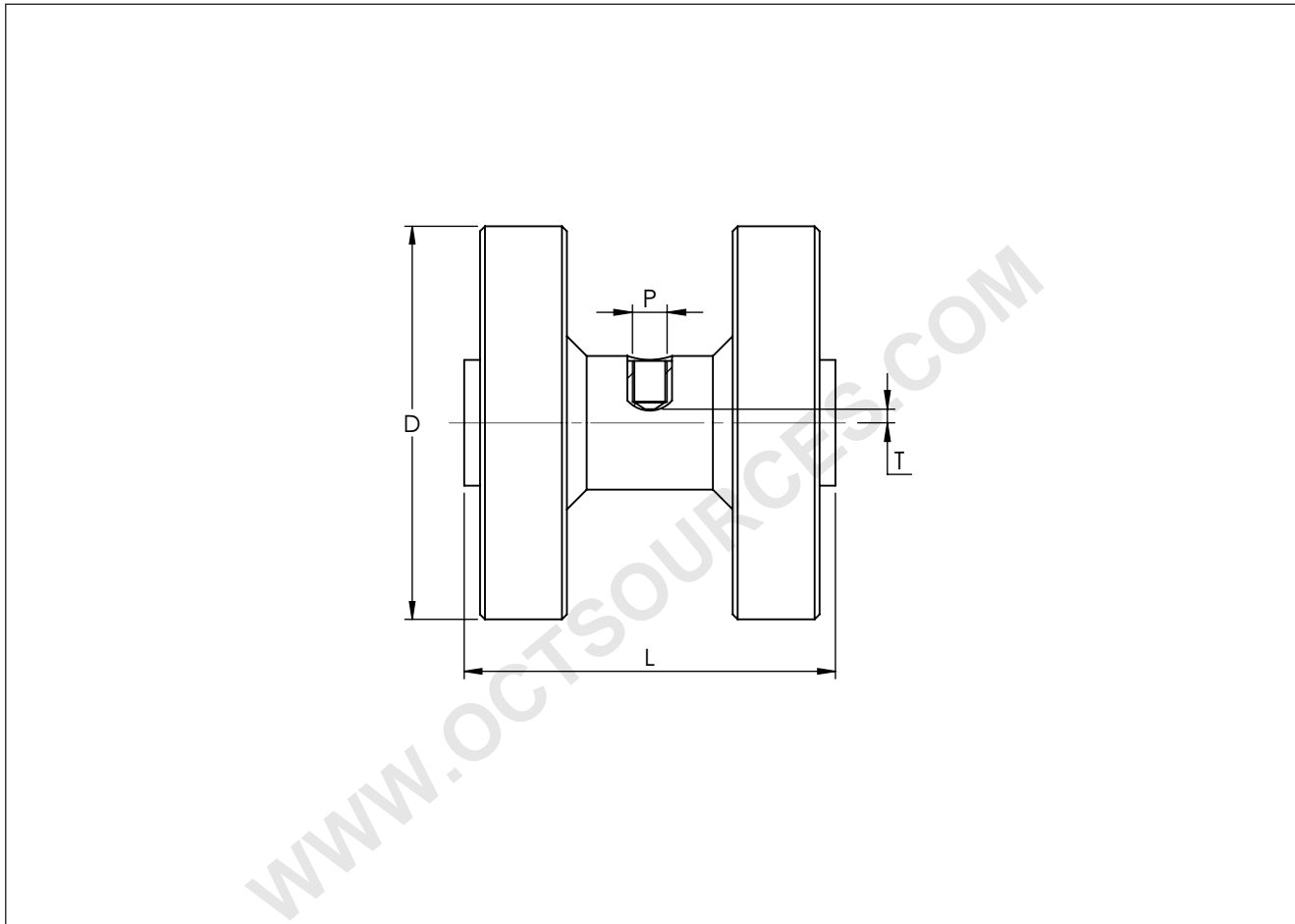
传感器的选择

选项	VTE *	WT *	VIE *	IF * / VIEG	VTC *	VTB *	TD *	VHE *	FOP *
孔的类型 ¹⁾ (见尺寸图)	E	E	E	E	E	E	D	E	E/F
介质温度	$\leq +70^\circ\text{C}$								
	$\leq +120^\circ\text{C}$				✓	✓		✓	✓
	$\leq +150^\circ\text{C}$	✓	✓	✓					
	$\leq +350^\circ\text{C}$				✓				
EX防爆	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓
频率输出	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓
双倍频率输出									
模拟量输出 4 - 20 mA		✓			✓				
双向流量									
现场显示					✓	✓			
线性化		✓			✓				
12 - 24 V 电源供电	✓	✓	✓	✓	✓			✓	
电池供电						✓			✓
计算机接口		✓			✓				

1) 孔的类型: E: 单测量头 / D: 双测量头 / F: 用于光纤传感器
* 选型代码请见单独介绍的数据表。

HM...F 涡轮流量计

尺寸图 (mm) - HM...F



公制法兰 gem. DIN-EN 1092-1 Form B

HM型号	D							DN	L	P ¹⁾	T ²⁾
	PN 16	PN 40	PN 100	PN 160	PN 250	PN 320	PN 400				
HMF 003 - 011	95	95	105	105	130	130	145	15	110	E	-
HMF 009 - 024	115	115	140	140	150	160	180	25	150	E	-
HMF 011 - 040	150	150	170	170	185	195	220	40	174	E	-
HMF 017 - 050	165	165	195	195	200	210	235	50	210	E	-
HMF 036 - 065	185	185	220	220	230	255	290	65	258	E	-
HMF 040 - 080	200	200	230	230	255	275	305	80	316	E	-
HMF 050 - 100	220	235	265	265	300	335	370	100	386	E	-
HMF 125	250	270	315	更高压力备询				125	400	E	-
HMF 150	285	300	355					150	400	E	-
HMF 200	340	375	430					200	400	E	-
HMF 250	405	450	505					250	400	E	-

1) 请参见传感器的选择 (第5页)

2) 请注意: 总高度等于厚度(T)加上传感器的总高度 (见具体的技术数据表)。

英制法兰 符合 AMSE B 16.5 (class 150 - 2500)										
HM型号	D						DN	L	P ¹⁾	T ²⁾
	150	300	600	900	1500	2500				
HMF 003 - 011	88,9	95,2	95,2	120,6	120,6	133,3	½"	110	E	-
HMF 009 - 024	107	123,8	123,8	149,2	149,2	158,7	1"	150	E	-
HMF 011 - 040	127	155,6	155,6	177,8	177,8	203,2	1 ½"	174	E	-
HMF 017 - 050	152,4	165,1	165,1	215,9	215,9	234,9	2"	210	E	-
HMF 036 - 065	177,8	190,5	190,5	244,5	244,5	266,7	2 ½"	258	E	-
HMF 040 - 080	190,5	209,5	209,5	241,3	266,7	304,8	3"	316	E	-
HMF 050 - 100	228,6	254	273	292,1	311,2	355,6	4"	386	E	-
HMF 125	254	279,4	330,2	更高压力备询			5"	400	E	-
HMF 150	279,4	317,5	355,6				6"	400	E	-
HMF 200	342,6	381	419,1				8"	400	E	-
HMF 250	406,4	444,5	508				10"	400	E	-

1) 请参见传感器的选择 (第5页)

2) 请注意: 总高度等于厚度(T)加上传感器的总高度 (见具体的技术数据表)。

HM...F 涡轮流量计

HM...F 涡轮流量计（法兰连接）的订货代码

HM xxx/xxx - xx - xxx xxx -xx -xx -x

传感器接口
 G= 单传感器 M14 x 1.5
 D=双传感器 M14 x 1.5
 K= M10 x 0.75
 P=相位滞后 M14 x 1.5
 Q= 相位滞后 M10 x 0.75
 U=UNF 1/2"-20; 平面
 V= NPT 3/8"
 H= 2 x 单个传感器 M14x1,5 (仅英制)

粘度范围, 请咨询厂家

测量元件
 TC=标准: 定位器 1.4571, 涡轮 1.4122
 TS=特殊: 定位器 1.4571, 涡轮 1.4460
 PH=卫生型: 定位器 1.4571, 涡轮 1.4460, 仅028以下系列!

压力范围 PN(bar)			压力范围 ANSI	
006	064	250	0150	0900
016	100	320	0300	1500
040	160	400	0400	2500
			0600	

法兰类型 (公制)	法兰类型 (英制)
FDA=DIN Form A 法兰	FAB= ANSI Form B 法兰
FDB=DIN Form B 法兰	FAR=ANSI Form RTJ法兰
FDC=DIN Form C 法兰	
FDD=DIN Form D 法兰	
FDE=DIN Form E 法兰	
PDF=DIN Form F 法兰	
FDG=DIN Form G 法兰	
FDH=DIN Form H 法兰	
FHD=BASF高压型法兰	

材质
 04=1.4404
 71=1.4571

口径	测量范围(l/min)	口径	测量范围(l/min)
015/003F	0.3...1.5	040/024F	25...250
015/004F	0.5...4	040/028F	30...360
015/005F	0.8...6	040/030F	35...400
015/006F	1.2...10	040/036F	40...500
015/007F	2.0...20	040F	50...750
025/009F	3.3...33	050F	70...1200
025/011F	6.0...60	065F	100...2000
025/013F	8.5...85	080F	160...3200
025/017F	12...120	100F	250...5000
025/019F	15...150	125F	300...6600
025/022F	20...200	150F	350...10000
025/024F	25...250	200F	430...13400
040/022F	20...200	250F	830...25000