

D7F

线性输出设备、机械的振动状态

ON/OFF输出的确认、设定通过振动水平表变得更简单
 振动波形的确认可通过AC监控器输出
 传感器部对应IP67，故能在有水滴的场所使用。
 加速度、速度的转换（线性输出型）
 通过5个处置状态进行精度高的异状判断。
 （手动式设定型）



 详情请参阅1196页的「请正确使用」。

种类

振动/漏液/
其他传感器

传感器部

形状	种类	电缆长度	型号
	手动式设定	5m	D7F-S01-05
		10m	D7F-S01-10
	线性输出	5m	D7F-S03-05

振动传感器

漏液传感器

控制器部

形状	种类	型号
	手动式设定	D7F-C01
	线性输出	D7F-C03

介绍

额定值/性能

传感器部

	手动式设定型	线性输出型
	D7F-S01-05/D7F-S01-10	D7F-S03-05
灵敏度 *	5.1mV (m/s ²) (TYP.)	5.1mV (m/s ²) ± 20% (at 100Hz)
检测频率	20Hz ~ 2kHz (± 3dB)	10Hz ~ 2kHz (± 3dB)
共振频率	约5kHz	(约20kHz)
使用最大加速	784m/s ²	98m/s ²
振动 (耐久)	10Hz ~ 2kHz、单振幅2mm 或392m/s ²	10 ~ 150Hz、单振幅0.35mm 或50m/s ²
冲击 (耐久)	294m/s ²	150m/s ²
使用可能控制器	D7F-C01	D7F-C03
保护结构	IEC60529规格 IP67	
绝缘电阻	端子整体与外壳间 20MΩ以上 (DC100V)	端子整体与外壳间 100MΩ以上 (DC100V)
耐电压	端子整体与外壳间 AC1,000V 50/60Hz 1min	
使用环境温度范围	-25 ~ +70 (无结冰、凝露)	
使用环境湿度范围	25 ~ 95%RH (无结冰、凝露)	
保管温度	-40 ~ +80 (无结冰、凝露)	
质量	约40g (电缆除外)	

* 传感器单体中的性能。

振动/漏液/
其他传感器

振动传感器

漏液传感器

介绍

D7F

控制器部

	手动式设定型		线性输出型		
	D7F-C01		D7F-C03		
电源电压范围	DC12 ~ 24V ± 10% (DC10.8 ~ 26.4V)				
消耗电流	200mA以下		100mA以下		
使用环境温度范围	-20 ~ +60 (无结冰、凝露)		-10 ~ +55 (无结冰、凝露)		
使用环境湿度范围	25 ~ 95%RH (无结冰、凝露)		25 ~ 85%RH (无结冰、凝露)		
保管温度	-35 ~ +70 (无结冰、凝露)		-25 ~ +65 (无结冰、凝露)		
振动 (耐久)	10 ~ 150Hz、单振幅0.75mm 最大加速度98m/s ² 以下		10 ~ 150Hz、单振幅0.35mm或50m/s ²		
冲击 (耐久)	294m/s ²		150m/s ²		
可以连接振动传感器	D7F-S01-		D7F-S03-05		
输出	继电器输出	1c接点(DC30V 3A、AC250V 3A电阻负载) ON延迟: 连续振动检测模式 最小0.1s 单发振动检测模式 5ms OFF延迟: 1s	DC模拟	输出范围	4 ~ 20mA
			晶体管	允许负载电阻值	300Ω以下
	输出状态	NPN集电极开路			
剩余电压	1.5V以下				
漏电流	0.1mA以下				
最大负载电压	DC26.4V				
AC监视器*	AC ± 4V (输出阻抗10kΩ) 各量程的电压输出如下: × 1量程 5.1mV/(m/s ²)(TYP) × 3量程 15.3mV/(m/s ²)(TYP) × 10量程 51mV/(m/s ²)(TYP) × 30量程 153mV/(m/s ²)(TYP) × 100量程 510mV/(m/s ²)(TYP)	AC监视器*	ACC时 (参考值)	× 1量程 5.1mV/(m/s ²)(TYP) × 5量程 25.5mV/(m/s ²)(TYP) × 10量程 51mV/(m/s ²)(TYP)	
			VEL时 (参考值)	× 1量程 25.4mV/(m/s ²)(TYP) × 5量程 127mV/(m/s ²)(TYP) × 10量程 254mV/(m/s ²)(TYP)	
		电阻	10kΩ		
显示振动级	10段水平测量器				
附加功能	传感器电缆断线时继电器输出、水平测量器闪烁		传感器电缆断线时ALM显示亮灯		
质量	约120g				

振动/漏液/其他传感器

振动传感器

漏液传感器

介绍

* AC监视器的输出波形可作简易的波形确认使用。
在精密测定及波形解析中不能使用。
继电器输出电压按以下图所示。



		ACC (加速) 侧	VEL (速度) 侧
量程 (rms)	× 1	0 ~ 98m/s ²	0 ~ 20mm/s
	× 5	0 ~ 19.6m/s ²	0 ~ 4mm/s
	× 10	0 ~ 9.8m/s ²	0 ~ 2mm/s
频率范围		20 ~ 2,000Hz	10 ~ 1,000Hz
直线性		± 5%FS(at 100Hz) *	
增益误差		± 5%FS(at 100Hz) *	
零点补偿		4 ± 0.2mA(at 20) *	

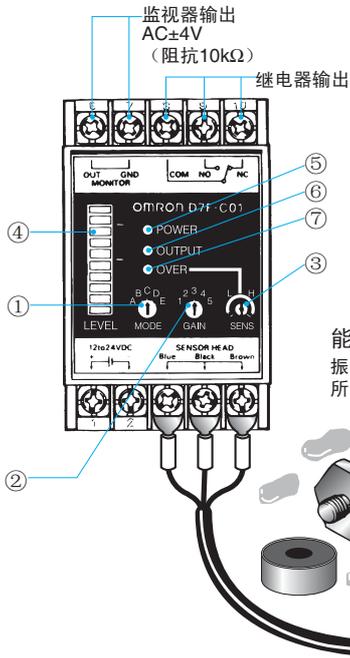
* 控制器单体中的性能。

各部的名称

手动式设定型

D7F-C01

处理来自振动传感器的信号，进行异常判断，病进行外部输出



能在有水滴的恶劣环境下使用。
振动传感器是IEC规格IP67（抗尘防浸型），所以也能在有水滴的恶劣环境中使用。

带有便于探索检测位置的传感器简易安装用磁铁

- 振动传感器 D7F-S01-□□ 采用压电陶瓷装置，可将振动加速变换为电信号。

操作部

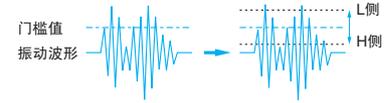
MODE切换开关
选择波形处理状态

MODE	波形处理	应用实例
A	20Hz ~ 20kHz	通用、监视器用等
B	20Hz ~ 200Hz	不平衡、偏芯等
C	200Hz ~ 2kHz	高速旋转体的异常等
D	2kHz ~ 20kHz	轴承受伤等
E	单发振动检测	接触、冲击等

GAIN切换开关（1 ~ 100倍）
变更信号、放大率（例）使信号变大



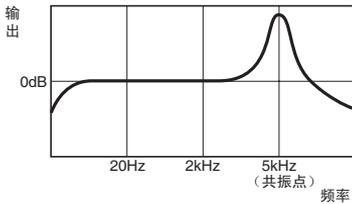
检测灵敏度设定旋钮
可变更阈值



显示部

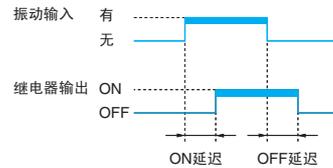
水平测量器（10段）
是振动水平一目了然的LED水平测量器
电源LED
供给电源时灯亮
输出LED
输出继电器动作时灯亮
检测LED
振动检测时灯亮

传感器频率特性



用语说明

ON延迟/OFF延迟按以下时间所示。



振动/漏液/其他传感器

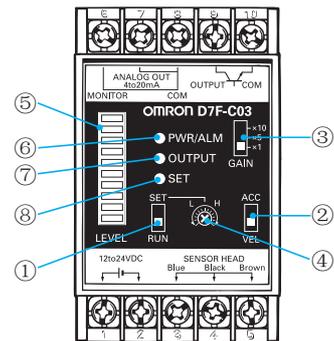
振动传感器

漏液传感器

介绍

线性输出型

D7F-C03



操作部

RUN/SET转换开关
水平测量器显示的切换开关
ACC/VEL转换开关
转换动作状态（加速、速度）的开关
GAIN转换开关
转换GAIN（增幅率）的开关
阈值设定旋钮
设定界限值的旋钮。

显示部

水平测量器（10段）
RUN：表示振动的大小。
SET：表示设定阈值。

水平测量器灯亮只数	振动级与设定阈值
10	95 ~ %FS
9	85 ~ 95%FS
8	75 ~ 85%FS
7	65 ~ 75%FS
6	55 ~ 65%FS
5	45 ~ 55%FS
4	35 ~ 45%FS
3	25 ~ 35%FS
2	15 ~ 25%FS
1	5 ~ 15%FS

注. 水平测量器显示请作标准用。

PWR/ALM显示
供给电源时：绿色灯亮。
传感器异常时：红色灯亮。

OUTPUT显示

输入比设定阈值大的振动时，输出晶体管动作，且显示灯点亮。即使SET状态也能输出和显示。
SET显示
RUN/SET转换开关处于SET状态时灯亮。

D7F

D7F

请正确使用

有关订货时的须知请参见(F-4页)。

安全要点

请不要在通电的状态下进行配线作业。

另外,通电中请不要触摸端子的充电部,否则会引起触电事故。

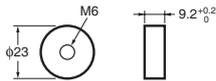
使用注意事项

请不要在超过额定的使用范围和环境下使用。

关于传感器部的安装

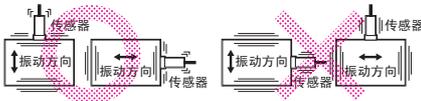
- 擦清安装表面的污点,使用公称17的扳手,进行螺钉安装。
最适合的固紧转矩:4.4~5.4N·m
安装加工尺寸:M6深7以上
- 如果固紧转矩不足,安装面上粘附异物时,就不能正确检测。
- 传感器简易安装用磁铁可用于探索检测位置,要长久不使用时,一定要拧紧后使用。
- 用传感器简易安装磁铁垂直或逆向安装时,请注意传感器的落下。

传感器简易安装用磁铁外形尺寸



传感器的安装方向

请如下图所示安装传感器



有关传感器的使用

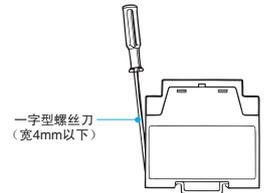
- 传感器电缆可按所需长度切断后使用,但不能进行电缆的延长。
- 请不要拆卸传感器,反之会影响正常动作。
- 请注意误配线或配线时的短路。
- 传感器不要设置在有油的场所,由于橡胶的劣化,会有水、油等浸入传感器内部,发生故障。
- 传感器除了与专用控制器(D7F-C01或D7F-C03)连接之外,不能与其他连接后使用。

有关控制器的使用

- 只能连接指定的传感器(D7F-S01- 或D7F-S03-)。
- 请不要拆卸控制器,反之会发生不正常的动作。
- 控制器要避开在有水、油、以及灰尘多的场所用。
- 不能直接将控制器安装在有振动源的场所。

有关从DIN导轨上拆卸

从DIN导轨上拆卸时,请按下图所示进行。



振动/漏液/
其他传感器

振动传感器

漏液传感器

介绍

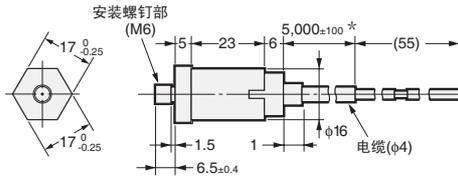
D7F

外形尺寸

(单位: mm)

传感器部

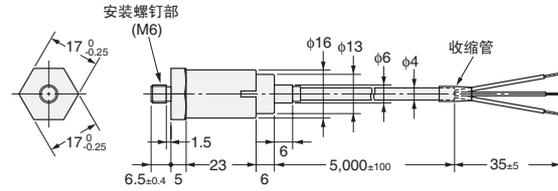
D7F-S01-05
D7F-S01-10



* 电缆长10m时为10,000±100。

CAD数据

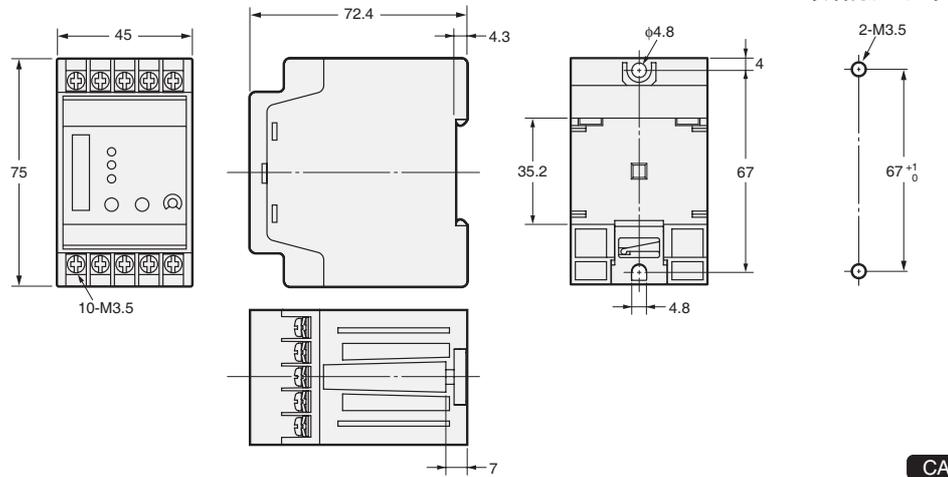
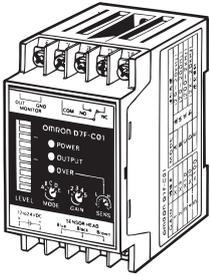
D7F-S03-05



CAD数据

控制部

D7F-C01



CAD数据

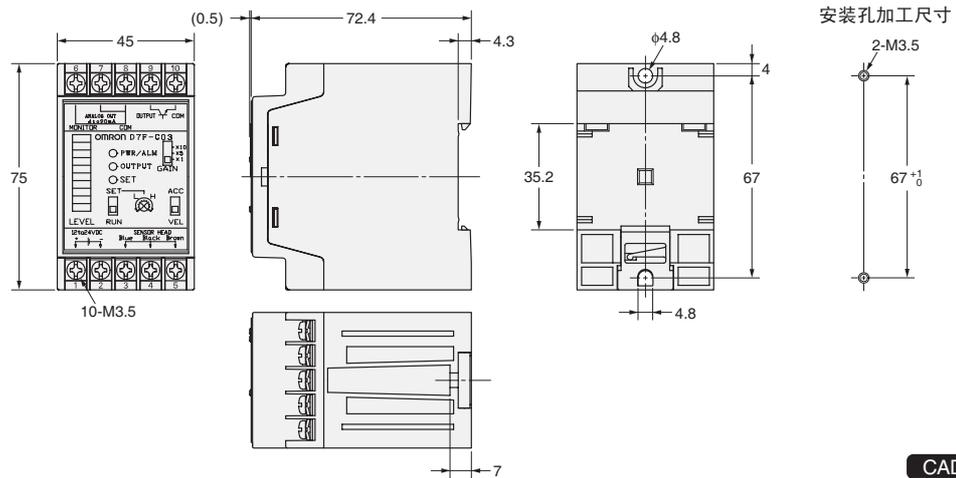
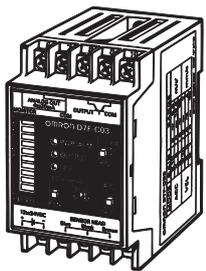
振动/漏液/
其他传感器

振动传感器

漏液传感器

介绍

D7F-C03



CAD数据

D7F