

产品信息

停产通知

停产产品

振动传感器



D7F-S系列
D7F-C系列



推荐的替代产品

本公司无替代产品
ifm electronic GmbH生产
VSA001
VSE002

■ 订货截止日期

2027年3月底

■ 装货截止日期

2027年9月底

■ 推荐的替代产品的注意事项

在更换为推荐的替代产品时，根据停产产品与推荐的替代产品的异同点判断对实际用途的影响，实施产品的更换。

有关详情，请咨询经销商。

■ 与停产产品的异同点

推荐的替代产品型号	本体的颜色	外形尺寸	配线连接	安装尺寸	额定规格和性能	动作特性	操作方法
VSA001	○	×	×	×	×	×	×
VSE002	×	×	×	×	×	×	×

◎：通用

○：几乎无更改/高相似度的更改

×：更改较大

—：无相应规格

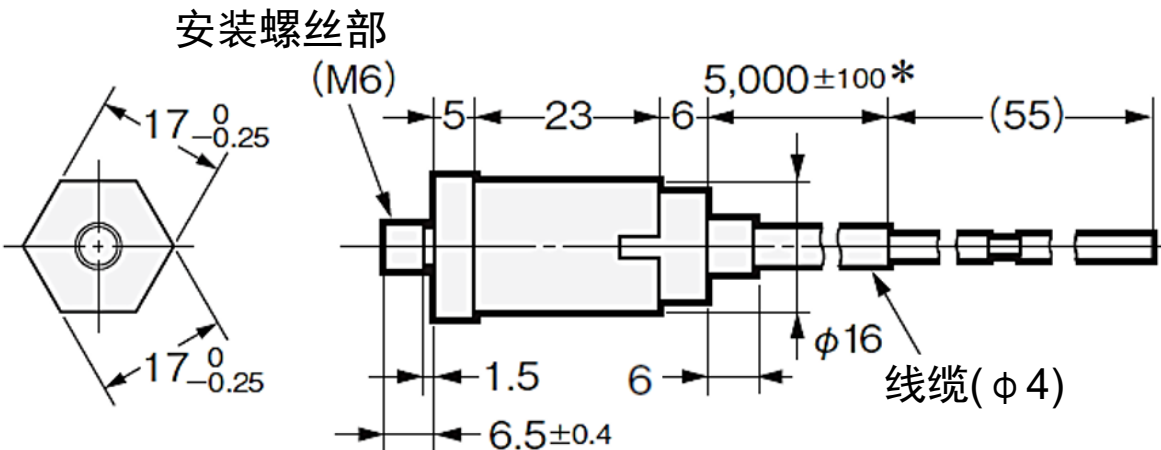
■ 停产产品与推荐的替代产品

停产产品	推荐的替代产品
D7F-S01-05	VSA001
D7F-S01-10	VSA001
D7F-S03-05	VSA001
D7F-C01	VSE002
D7F-C03	VSE002

本体的颜色

停产产品 传感器 D7F-S系列 控制器 D7F-C系列	推荐的替代产品 传感器 VSA001 控制器 VSE002
传感器：D7F-S系列 银色 控制器：D7F-C系列 浅灰色	传感器：VSA001 银色 控制器：VSE002 橙色
 传感器 D7F-S 系列 控制器 D7F-C 系列	 电缆电缆 EVC 系列 传感器 VSA001 控制器 VSE002

外形尺寸/安装尺寸

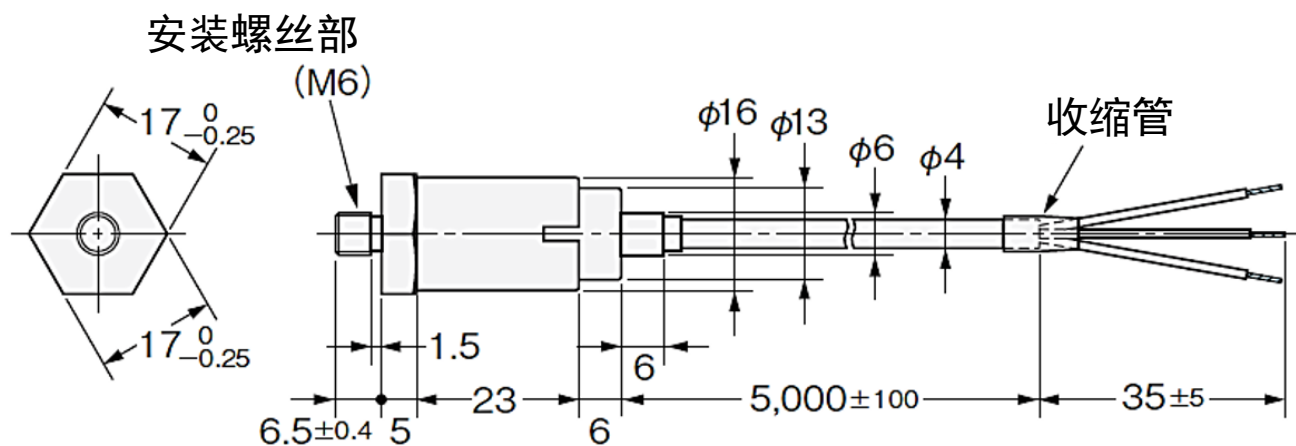
停产产品 D7F-S01□
传感器：D7F-S01-05/-10 外形尺寸：φ 16×40.5
 安装螺丝部 (M6) 5,000±100* φ16 线缆(φ 4) *电缆长 10m 时, 为 10,000±100。

外形尺寸/安装尺寸 (续)

停产产品
D7F-S03-05

传感器: D7F-S03-05

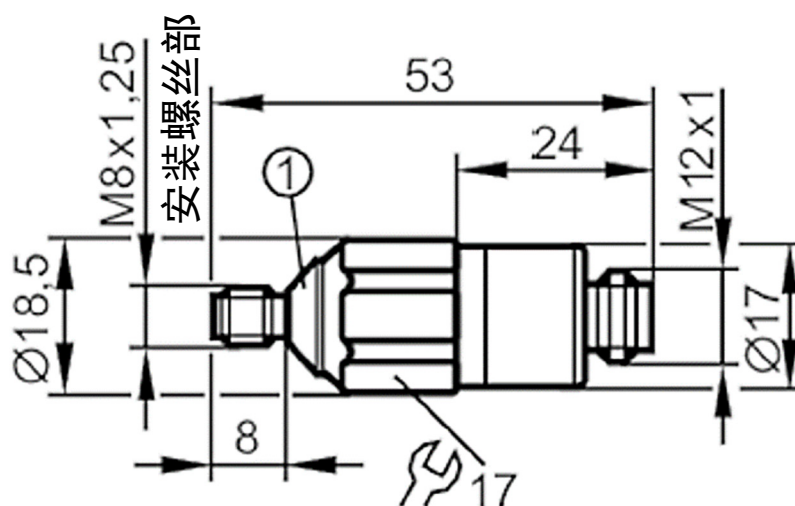
外形尺寸: $\phi 16 \times 40.5$



推荐的替代产品
VSA001

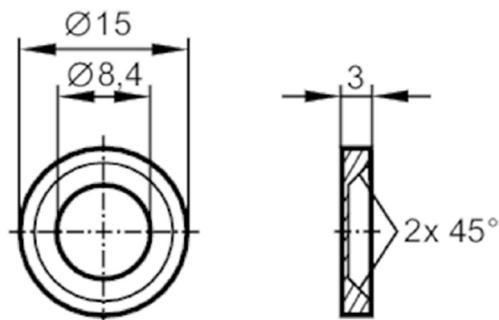
传感器: VSA001

外形尺寸: $\phi 18.5 \times 53$



圆锥垫圈

外形尺寸: $\phi 15 \times 3$



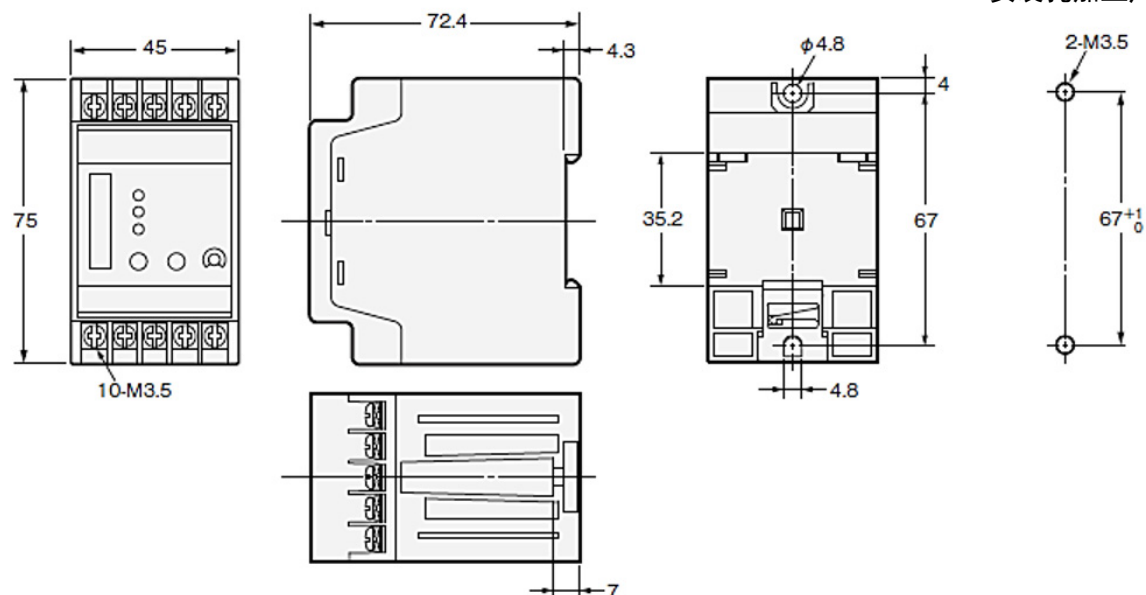
■外形尺寸/安装尺寸 (续)

停产产品
D7F-C01

控制器: D7F-C01

外形尺寸: 45(W)×72.4(D)×75(H)

安装孔加工尺寸

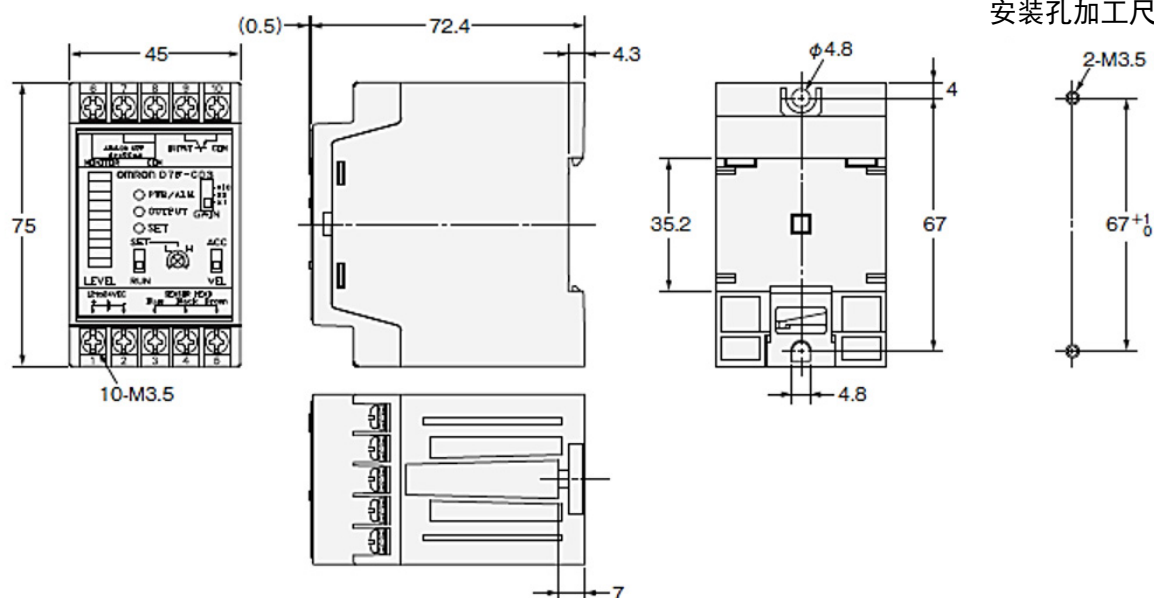


停产产品
D7F-C03

控制器: D7F-C03

外形尺寸: 45(W)×72.4(D)×75(H)

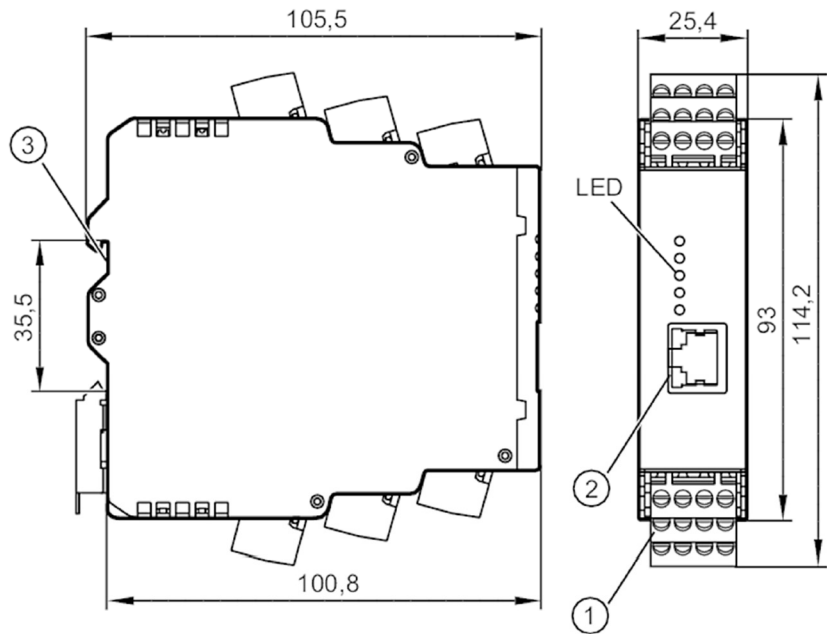
安装孔加工尺寸



外形尺寸/安装尺寸（续）

推荐的替代产品
VSE002

控制器：VSE002
外形尺寸：25.4(W)×105.5(D)×114.2(H)

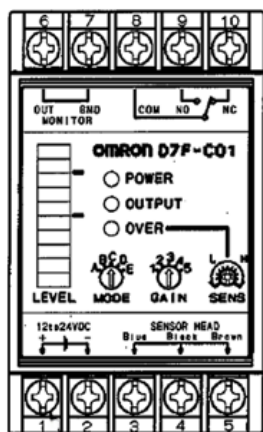


- 1 公母接头
- 2 以太网接口
- 3 DIN 导轨适配器

端子配置/配线连接

停产产品
D7F-C01

控制器：D7F-C01

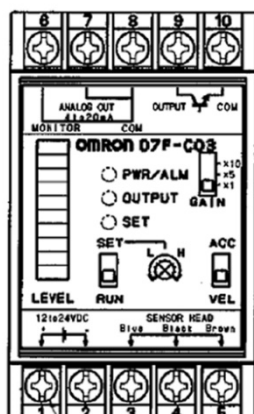


端子编号	符号	功能
1	+	电源输入端子 (+)
2	-	电源输入端子 (+)
3	Blue	传感器连接端子 (蓝色)
4	Black	传感器连接端子 (黑色)
5	Brown	传感器连接端子 (褐色)
6	MONITOR OUT	显示器输出端子 (OUT)
7	MONITOR GND	显示器输出端子 (GND)
8	COM	继电器输出端子 (COM)
9	NO	继电器输出端子 (NO)
10	NC	继电器输出端子 (NC)

端子配置/配线连接 (续)

停产产品 D7F-C03

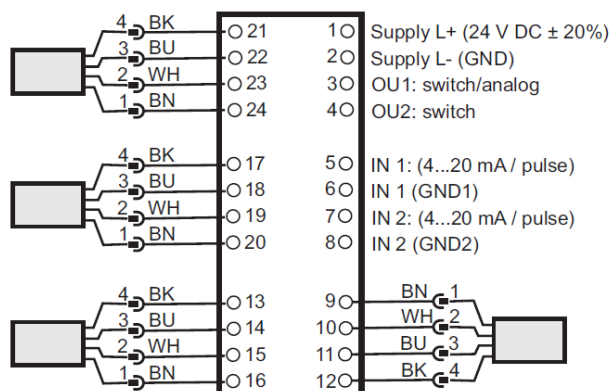
控制器：D7F-C03



端子编号	符号	功 能
1	+	电源输入端子(+)
2	-	电源输入端子(-)
3	Blue	传感器连接端子 (蓝色)
4	Black	传感器连接端子 (黑色)
5	Brown	传感器连接端子 (褐色)
6	MONITOR	AC显示器输出端子
7	ANALOG OUT	DC模拟输出端子
8	COM	AC显示器/DC模拟公共端子
9	OUTPUT	晶体管输出端子
10	COM	晶体管输出公共端子

推荐的替代产品 VSE002

控制器：VSE002



端子	连接	说明
1	L+	使用VSP或IEPE传感器时 DC24V + 20%
2	L-	GND
3	OU 1	早期报警输出
4	OU 2	最终报警输出
5	IN 1	进程值 输入1
6	GND1	
7	IN 2	进程值 输入2
8	GND 2	

传感器输入				使用方式			
S1	S2	S3	S4	VSA	VSP	IEPE	0~20 mA
9	16	20	24	BN (褐色) 传感器电源9 V	未使用	未使用	未使用
10	15	19	23	WH (白色) 电流输入 0~10 mA	WH 电流输入	IEPE	电流输入 0~20 mA
11	14	18	22	BU (蓝色) GND	BK GND	GND IEPE	GND
12	13	17	21	BK (黑色) 自检输出	未使用	未使用	未使用

■额定规格和性能 传感器

项目	停产产品 D7F-S01□	停产产品 D7F-S03-05	推荐的替代产品 VSA001
灵敏度	5.1 mV(m/s ²) (典型值)	5.1 mV(m/s ²) ±20 % (100 Hz)	142(μA/g)
检测频率	20 Hz~2 kHz(±3 dB)	10Hz~2kHz(±3dB)	1 Hz~6 kHz
共振频率	约5 kHz	(约20 kHz)	约21 kHz
使用最大加速度	784 m/s ²	98 m/s ²	25 G
振动 (耐久)	10 Hz~2 kHz、单振幅2mm 或392 m/s ²	10 Hz~150 Hz、单振幅 0.3 mm或50 m/s ²	20 g/10~2000 Hz
冲击 (耐久)	294 m/s ² 、X/Y/Z各方向、各3次150 m/s ²		50(×9.81 m/s ²)11 ms 500(×9.81 m/s ²)1 ms
可用控制器	D7F-C01	D7F-C03	VSE002
防水防尘等级	IEC60529标准 IP67		IP67、IP68、IP69K
绝缘电阻	所有端子与外壳之间 20MΩ以上 (DC100V)	所有端子与外壳之间 100MΩ以上 (DC100V)	100 MΩ (DC500 V)
耐电压	所有端子与外壳之间AC1,000 V 50/60 Hz 1分钟		-
使用环境温度范围	-25~+70 °C (无结冰、无结露)		-30~+125 °C
使用环境湿度范围	25~+95%RH (无结冰、无结露)		-
保存温度	-40~+80 °C (无结冰、无结露)		-30~+125 °C
重量	约40 g (电缆除外)		50 g
附带品	传感器简易安装用磁铁: 20 g		E30115 (圆锥垫圈)
外围设备 (另售)	无		E30132 (绝缘用适配器) E30448 (磁铁) 电缆信息参见下表

ifm electronic GmbH生产 VSA/VSE振动传感器 连接电缆一览表

	L型连接器 (4芯)	直型连接器 (4芯)
2m	EVC529	EVC526
5m	EVC530	EVC527
10m	EVC531	EVC528
15m	EVC651	
20m	EVC597	

■额定规格和性能（续）

控制器

项目	停产产品 D7F-C01	停产产品 D7F-C03	推荐的替代产品 VSE002
电源电压范围	DC12~24 V $\pm$ 10%(DC10.8~26.4 V)		24V $\pm$ 20%
消耗电流	200 mA以下	100 mA以下	200 mA (DC24 V)
使用环境温度范围	-20~+60 °C（无结冰、无结露）	-10~+65 °C（无结冰、无结露）	0~+70 °C
使用环境湿度范围	25~+95 %RH（无结冰、无结露）	25~+85 %RH（无结冰、无结露）	-
保存温度	-35~+70 °C（无结冰、无结露）	-25~+65 °C（无结冰、无结露）	0~+70 °C
振动（耐久）	10Hz~150 Hz、单振幅0.75 mm 或最大加速度98 m/s ²	10Hz~150 Hz、单振幅0.35 mm 或最大加速度50 m/s ²	-
冲击（耐久）	294 m/s ²	150 m/s ²	-
防水防尘等级	-	-	IP20
可连接振动传感器	D7F-S01□	D7F-S03-05	VSA001
振动水平显示	10段水平计		-
附加功能	传感器电缆断线时水平计闪烁，输出继电器动作ON	传感器电缆断线时ALM显示亮灯	-
重量	约120 g		323.1 g
输出方式/规格	参见下表		参见下表

额定规格和性能（续）

停产产品 D7F-C01		停产产品 D7F-C03			
输出方式/规格		输出方式/规格			
输出	继电器输出	1ch接口（DC30 V 3 A、AC250 V 3 A电阻负载） ON延时：连续振动检测模式 最小0.1 s单发 振动检测模式 5 ms OFF延时：1 s	DC 模拟量	输出范围	4~20 mA
	AC监 控器 ※1	AC ±4 V（输出阻抗10 kΩ） 各量程的电压输出如下： ×1量程 5.1 mV/（m/s ² ）（TYP） ×3量程 15.3 mV/（m/s ² ）（TYP） ×10量程 51mV/（m/s ² ）（TYP） ×30量程 153 mV/（m/s ² ）（TYP） ×100量程 510mV/（m/s ² ）（TYP）	晶体管	容许负载电阻	300 Ω以下
输出形态				NPN集电极开路	
残留电压				1.5 V以下	
漏电流				0.1m A以下	
负载电压				DC26.4 V以上	
输出	AC 监控器 ※1	最大漏电流	100 mA以下		
			最小输出时间	50 ms以上	
			ACC时 （参考值）	×1量程 5.1 mV/（m/s ² ）（TYP） ×5量程 25.5 mV/（m/s ² ）（TYP） ×10量程 51m V/（m/s ² ）（TYP）	
		VEL时 （参考值）	×1量程 25.4 mV/（mm/s）（TYP） ×5量程 127 mV/（mm/s）（TYP） ×10量程 254 mV/（mm/s）（TYP）		
		阻抗	10 kΩ		

输出波形

※1. 将AC监控器的输出波形用作简易波形确认。
干扰等级约为15mV。
继电器输出电压如下图所示。

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

※2. 控制器单体中的性能

推荐的替代产品
VSE002

输出方式/规格	
输出	
最大输出数	2
输出信号	开关信号、模拟信号
电气规格	PNP
数字输出	2.（可设定）
输出功能	常开/常闭（可设定参数）
开关输出时的DC电压下降（最大）	2
输出开关电流（DC）	100
模拟输出	1.（有）
电流输出	4~20
最大负载	500
短路保护	有
短路保护功能型	脉冲
过载保护回路	有

操作方法

停产产品 D7F-C01

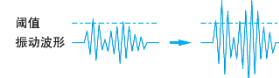
动作模式/GAIN/阈值设定
操作本体开关进行设定。

操作部位

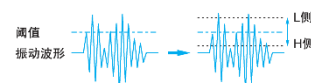
①MODE切换开关
选择波形处理状态

MODE	波形处理	应用实例
A	20 Hz~ 20k Hz	通用、监控器用 等
B	连续 20 Hz~ 200 Hz	不平衡、偏心等
C	检测 200 Hz~ 2 kHz	高速旋转体的异 常状态等
D	2 kHz~ 20 kHz	轴承损伤等
E	单发振动检测	接触、冲撞等

②GAIN切换开关 (1~100倍)
变更信号、放大率
(例) 使信号变大

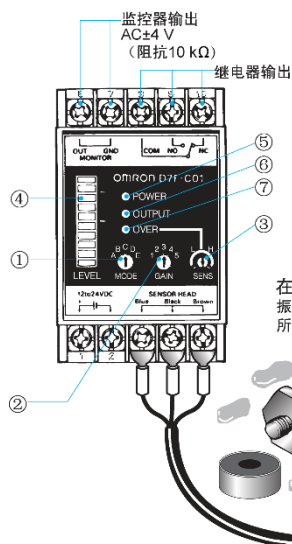


③检测灵敏度设定旋钮
可变更阈值



显示部

- ④水平计 (10段)
轻松确认振动水平的LED水平计
- ⑤电源指示灯
供电时亮灯
- ⑥输出指示灯
输出继电器动作时亮灯
- ⑦检测指示灯
振动检测时亮灯



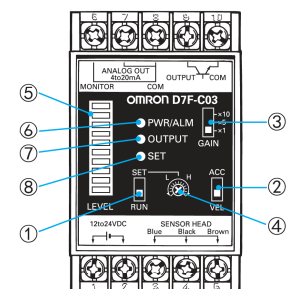
在有水滴的恶劣环境中同样适用。
振动传感器符合IEC规格IP67 (防尘防浸型),
所以在有水滴的恶劣环境中也可使用。

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

带有便于查找检测
位置的传感器简易
安装用磁铁

停产产品 D7F-C03

动作模式/GAIN/阈值设定
操作本体开关进行设定。



操作部位

- ①RUN/SET切换开关
是切换水平计显示的开关。
- ②ACC/VEL切换开关
是切换动作模式 (加速度、速度) 的开关。
- ③GAIN切换开关
是切换GAIN (增幅率) 的开关。
- ④阈值设定旋钮
是设定阈值的旋钮。

显示部

- ⑤水平计 (10段)
RUN : 显示振动大小。
SET : 显示设定阈值。

水平计亮 灯数量	振动水平与设定阈值
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: 以水平计显示为大致标准。

⑥PWR/ALM显示

供电时 : 绿色亮灯。
传感器异常时 : 红色亮灯。

⑦OUTPUT显示

输入的振动大于设定阈值时, 输出晶体
管动作, 并亮灯。
处于SET状态下也会输出与显示。

⑧SET显示

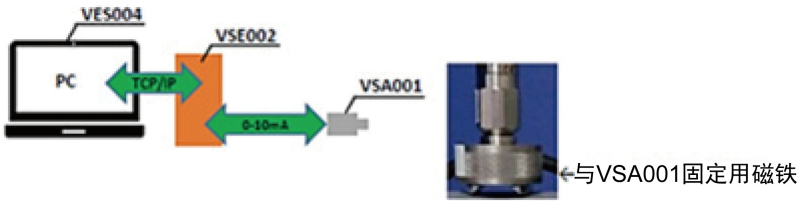
RUN/SET切换开关处于SET状态时亮
灯。

■操作方法（续）

推荐的替代产品
VSE002

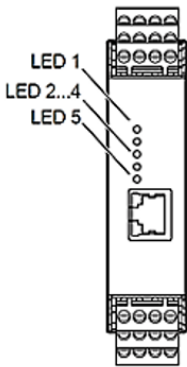
振动监视/振动诊断的参数设定
使用专用软件VES004进行设定。
操作方法参见VES004指南（启动）（支持Windows11）

构成示例



	机器	型号	版本、备注
易福门电子	Vse诊断放大器	VSE002	v0.07.30
	振动传感器	VSA001	AG K48
	传感器电缆	EVC529	L型、4芯2 m
	VSE振动放大器设置及监控软件	VSE004	Ver.1.40.10.11426
	磁铁	F90043	VSA001固定用磁石
	垫圈	E30115	VSA001固定用圆锤垫圈
—	PC	—	OS:WINDOWS 10 Pro (Windows11可)
	LAN电缆	—	直线、交叉皆可
	DC24V电源	—	5 A
	电源电缆	—	连接VSE002和DC24V电源 0.34 mm²以上，2芯

本体显示



传感器1的状态显示	
绿色LED亮灯	传感器连接、已设置参数
绿色LED闪烁	已设置参数： VSA型 未连接传感器或出错 IEPE型 未连接传感器
黄色LED亮灯	早期报警
红色LED亮灯	最终报警
绿色/黄色LED交替闪烁	示教功能运行中
LED2传感器2的状态显示	
LED3传感器3的状态显示	
LED4传感器4的状态显示	
LED5系统的状态显示	
绿色LED亮灯	系统正常、监控运行中
黄色LED亮灯	系统正常、根据设置 无监控动作、自检或 FFT模式
绿色/黄色LED交替闪烁	不可监控、参数设置出错
绿色/红色LED交替闪烁	系统出错、EEPROM 出错、系统的出错状态、 设备的功能限制

本指南中记载的规格为发布时的最新内容。规格等如有变更，恕不另行通知。

本指南内记载了主要规格上的更改内容。有关使用注意事项等使用时必须了解的内容，请务必阅读产品目录、规格书、使用说明书和手册。