

多功能显示器

MD

■ 传感器控制器元件



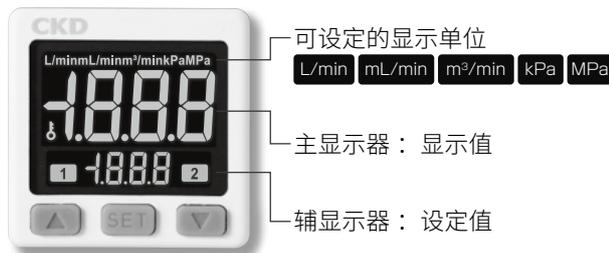
CONTENTS

● MD	1354
显示部说明、内部回路和连接方法	1357
▲ 使用注意事项	1358

对应任何传感器显示流量和压力

多功能显示器

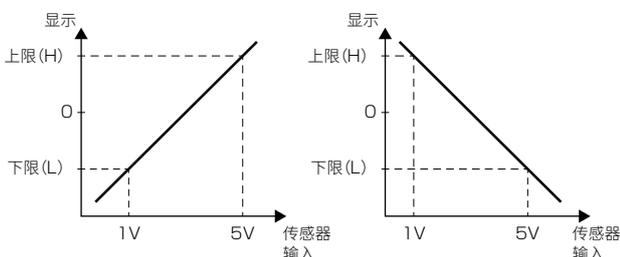
可同时确认显示值和设定值。
对应任何传感器，显示流量和压力的输出。



自由设定显示值的范围

定标功能

可将传感器输入换算显示成任意数值。
此外，也可切换小数点位置。

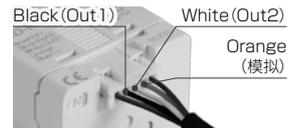


※环境调查仅对应“ROHS证书”、“REACH证书”。不提供部件级别的详细数据。

实现与显示值成正比的模拟输出

配备开关输出2点+模拟输出1点

将与传感器输入信号成正比的模拟输出信号传输至PLC等。



一目了然的显示器显示

显示器3色显示

在显示器中3色显示显示值和设定值。



防止误操作

锁定功能

防止误按键等导致的误操作。



除设定时外关闭显示器省电

节能模式功能

节能模式下未操作按键时，显示器会在30秒后进入节能模式。

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位·密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

多功能显示器

MD Series



规格

显示	流量/ 压力范围 (※)	上限(H)	-100.0	1.000	1.50	2.00	4.00	5.00	10.00	12.0	20.0	25.0	
		下限(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		分辨率	0.1	0.001	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1
		上限(H)	32.0	50.0	60.0	100.0	200	300	500	1000	1.000	2.00	
		下限(L)	0	0	0	0	0	0	0	0	-1.000	-2.00	
		分辨率	0.1	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	0.001	0.01	
	上限(H)	5.00	10.00	20.0	50.0	100.0	200	500	1000	300	980		
	下限(L)	-5.00	-10.00	-20.0	-50.0	-100.0	-200	-500	-1000	-100	-100		
	分辨率	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1	1	1	1	1	1		
		单位 (※)	带定标功能 MPa、kPa、mL/min、L/min、m ³ /min										
电源电压	DC 12~24V ± 10%、波动率(P-P) 10%以下												
消耗电流	40mA以下(无负荷时)												
传感器输入	1~5V												
传感器供电电源电流	MAX100mA												
开关输出	NPN：晶体管、集电极开路2点 最大负荷电流：125mA 最大电源电压：30V DC 内部电压降：1.5V以下						PNP：晶体管、集电极开路2点 最大负荷电流：125mA 最大电源电压：24V DC 内部电压降：1.5V以下						
	重复精度(开关输出)	±0.1%F.S. ±1 digit以下											
迟滞量	简易模式	可调整 (※)											
	迟滞模式												
	窗口比较模式												
响应时间	2.5ms以下(防止振动：可选择25ms、100ms、250ms、500ms、1000ms、1500ms)												
开关输出负荷短路保护	有												
显示	主显示器、单位显示器：2色(红、绿)、辅显示器：橙色(取样率：5次/秒)												
显示精度	±1%F.S. ±1 digit以下(基准温度：25±3℃)												
指示灯	橙色 (OUT1、OUT2)												
模拟输出(电压输出)	输出电压：1~5V ± 2%F.S.以下(额定压力范围) 线性度：±1%F.S. 输出阻抗：约1kΩ												
模拟输出(电流输出)	输出电流：4~20mA ± 2%F.S.以下(额定压力范围) 线性度：±1%F.S. 最大负荷阻抗：250Ω(12V)、600Ω(24V) 最小负荷阻抗：50Ω												
耐环境性	防护等级	IP40											
	环境温度	使用：0~50℃、保存：-10~60℃(不得结露、冻结)											
	环境湿度	使用/保存：35~85%RH(不得结露)											
	耐电压	AC1000V、1分钟(外壳与导线之间)											
	绝缘电阻	50MΩ以下(DC500V、外壳与导线之间)											
耐振动	双振幅1.5mm、10Hz-55Hz-10Hz 1分钟、X、Y、Z各方向2小时												
耐冲击	100m/s ² (10G)、X、Y、Z各方向3次												
温度特性	±0.5%F.S.以下(25℃基准) 温度范围：0~50℃												
导线	耐油电缆(0.15mm ²)												
重量	约67g(导线2m)												

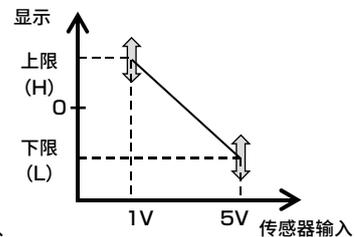
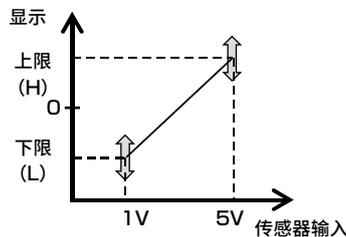
※流量/压力范围可从30种模式中进行选择。此外，可使用定标功能设定成任意数值。
 ※简易模式和窗口比较模式可调整1~8digit的响应差。
 ※单位可从“MPa”、“kPa”、“mL/min”、“L/min”、“m³/min” 5类中选择。

定标功能

可使用定标功能，将流量/压力范围设定成任意数值。

此外，也可变更小数点以下的位数。

(注)上限(H)、下限(L)可在±1999的范围内设定。但无法用相同极性的数值(均为+或-)设定上限(H)和下限(L)。



F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫色化FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
数位·密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等
卷末

型号表示方法

●多功能显示器型号

MD - N V A

A 输出型

B 模拟输出形式

C 适用传感器

(标准附件)

- 5芯接插件电缆2m···1
- 传感器连接用接插件(e-CON)···1

符号	内容
A 输出型	
N	开关输出(NPN)2点
P	开关输出(PNP)2点
B 模拟输出形式	
V	电压输出(1~5V)
A	电流输出(4~20mA)
C 适用传感器	
A	FSM-V,PPE,PPD3-A
B	WFK3000
C	WFC

(注)对应的传感器为电压输出(1-5V)型。

C	AWG	外径	罩盖颜色	住友3M型号
A	24-26	φ1.0-1.2	黄色	37104-3122-000 FL
B	24-26	φ1.2-1.6	橙色	37104-3163-000 FL
C	20-22	φ1.6-2.0	灰色	37104-2206-000 FL

●选择项单品型号

MD - KD

A 选择项

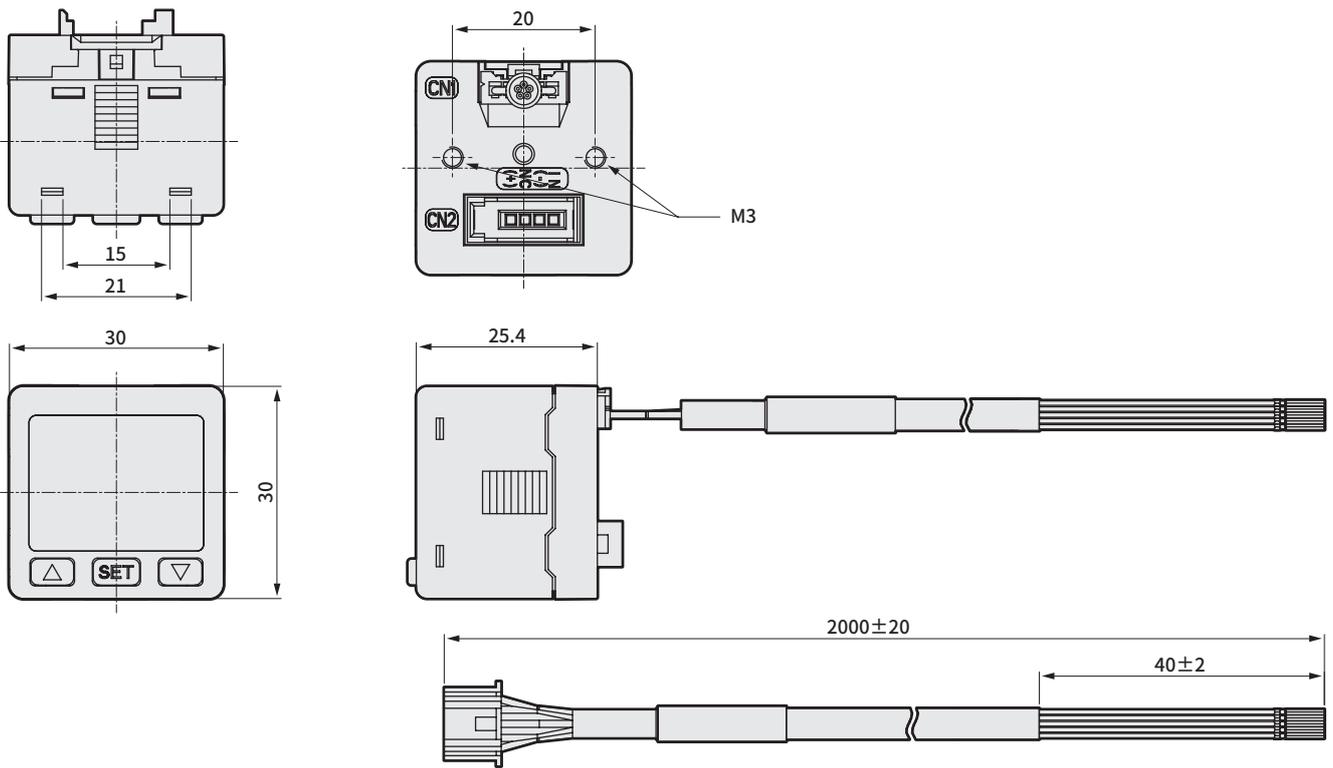
符号	内容
A 选择项	
KD	平行安装支撑件(带安装螺钉)
KL	L形安装支撑件(带安装螺钉)
KHS	面板适配器
KHSCB	面板适配器+正面保护罩
C2	5芯接插件电缆2m

F.R.L
F.R
F
R
L
冷凝水分离器
机械式压力开关
残压排出阀
缓慢启动阀
抗菌除菌F
阻燃FR
禁油R
中压FR
防紫外线FRL
室外FRL
适配器连接件
压力表
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F、R
洁净FR
电空R
空气增压器
调速阀
消音器
止回阀·单向阀等
接头·气管
喷嘴
气源处理单元
精密元件
电子式压力开关
到位·密合确认开关
空气传感器
冷却液用压力开关
气体用流量传感器·控制器
水用流量传感器
全气动系统(全空压)
全气动系统(Y)
气体发生装置
冷冻式干燥机
干燥剂式干燥机
高分子膜式干燥机
主管路过滤器
排水器等

卷末

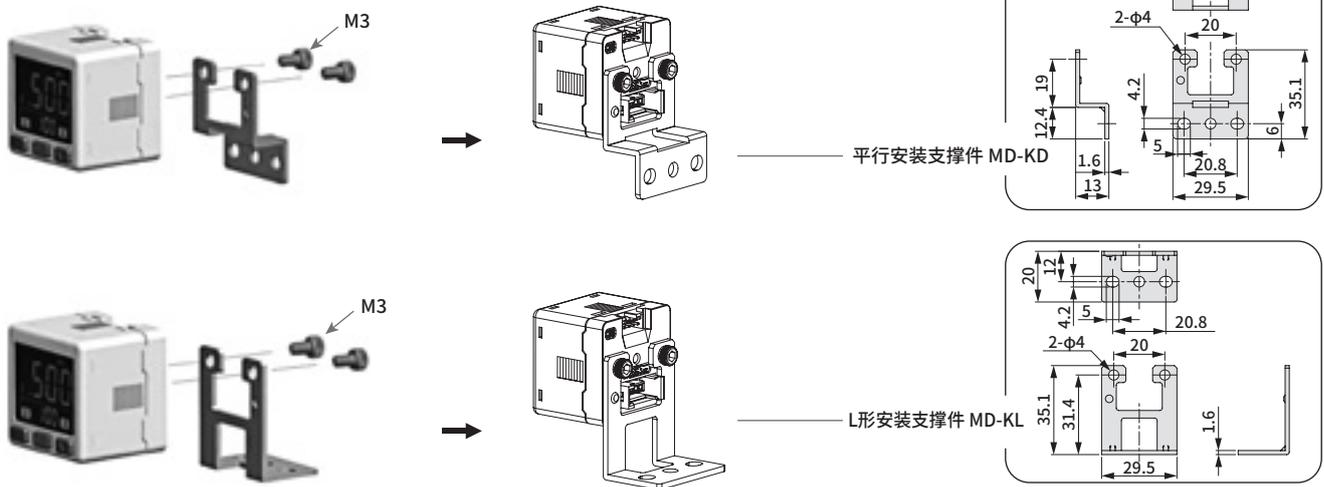
F.R.L 外形尺寸图

- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防雾化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R

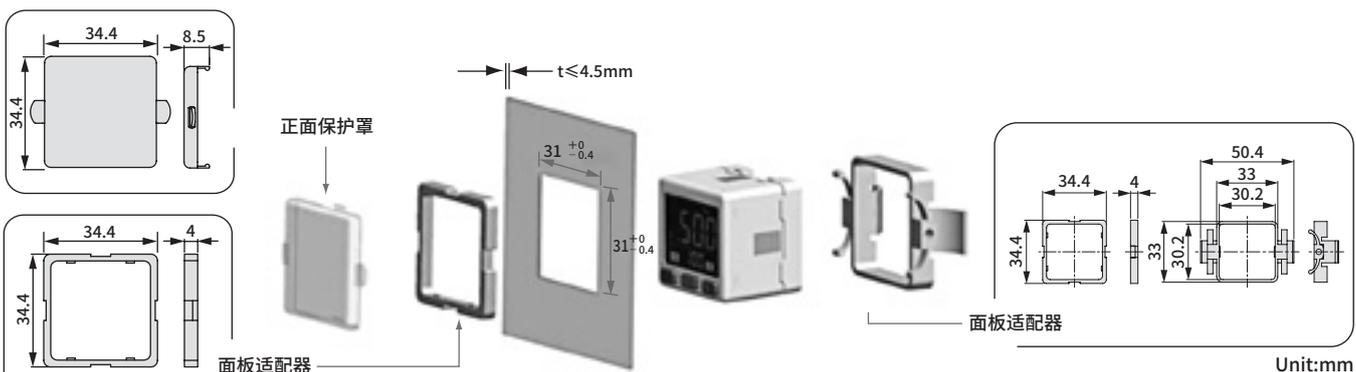


带选择项外形尺寸图

●支撑件安装



●面板安装



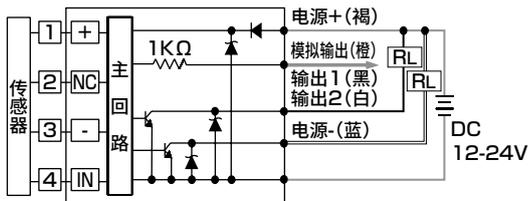
Unit:mm

显示部说明



内部回路和连接方法

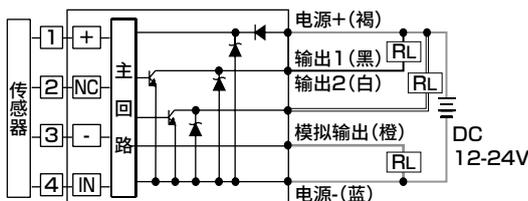
●MD-NV 2NPN+模拟输出(1-5V)



●MD-PV 2PNP+模拟输出(1-5V)



●MD-NA 2NPN+模拟输出(4-20mA)

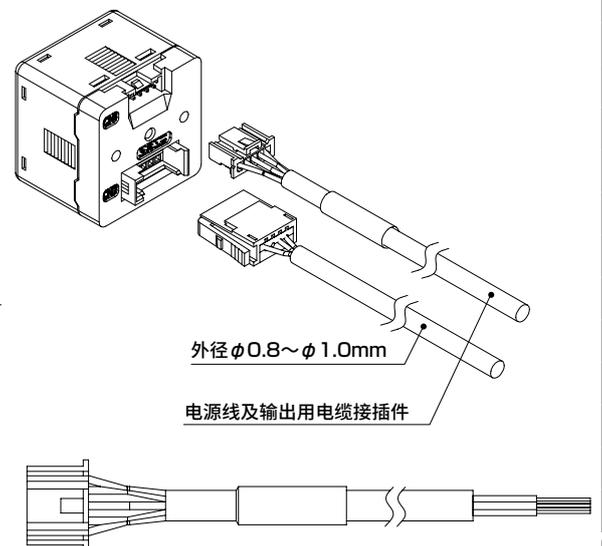
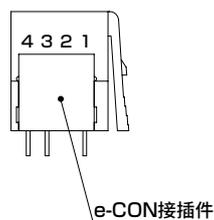


●MD-PA 2PNP+模拟输出(4-20mA)



PIN No.	传感器配线
1	电源+
2	N.C.
3	电源-
4	传感器输入(1-5V)

PIN No.	电缆颜色
1	褐(电源+)
2	橙(模拟输出)
3	白(OUT2)
4	黑(OUT1)
5	蓝(电源-)



- F.R.L
- F.R
- F
- R
- L
- 冷凝水分离器
- 机械式压力开关
- 残压排出阀
- 缓慢启动阀
- 抗菌除菌F
- 阻燃FR
- 禁油R
- 中压FR
- 防紫色化FRL
- 室外FRL
- 适配器连接件
- 压力表
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F、R
- 洁净FR
- 电空R
- 空气增压器
- 调速阀
- 消音器
- 止回阀·单向阀等
- 接头·气管
- 喷嘴
- 气源处理单元
- 精密元件
- 电子式压力开关
- 到位·密合确认开关
- 空气传感器
- 冷却液用压力开关
- 气体用流量传感器·控制器
- 水用流量传感器
- 全气动系统(全空压)
- 全气动系统(Y)
- 气体发生装置
- 冷冻式干燥机
- 干燥剂式干燥机
- 高分子膜式干燥机
- 主管路过滤器
- 排水器等
- 卷末