

支持测重传感器输入，对压力、负载、转矩及重量等进行测量，是用于自动设备及筛选设备判断是否合格的理想显示器。



有关标准认证机型的最新信息，请参见本公司网站（www.fa.omron.com.cn）的“标准认证/适用”。



请参见“数字面板表 共通注意事项”。

- 动作判定显示色，可切换绿色/红色2种显示颜色。*1
- 配备的分压计用于监视操作趋势。
- 外部事件输入可应用于各种测量和辨别情况。
- 可输入DC0.001mV以上。（有0.000~19.999mV范围）也配置DC10V 100mA的外部电源。（还配备DC5V型）
- DeviceNet型的系列化。
- 进深（面板以下）仅为95mm的超短尺寸。*2
- UL标准适用认证（标识认证）。
- 经第三方机构认证，符合CE标志。
- NEMA4X标准（相当于IP66）的防水构造。

*1. “无输出”和“DeviceNet”型、无“动作判定显示色”功能。设定可切换显示色，动作判定无法切换。

*2. DeviceNet型为97mm。

特点

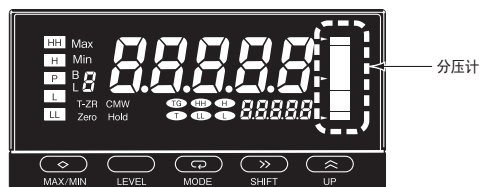
动作判定显示色！可切换绿色/红色2种显示颜色

测量值显示部可以根据比较输出动作切换成红色↔绿色2种显示颜色。

即使远离装置也能轻松掌握情况。

可观察运行状态的趋势！装有分压计

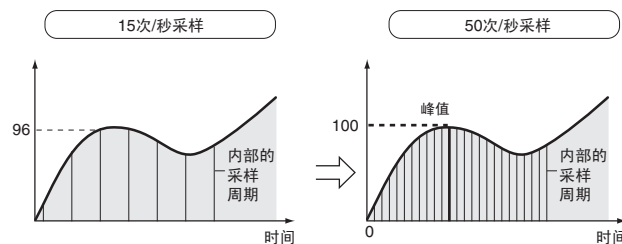
用柱形图显示相对于测量范围或显示范围全程的当前状态。能直观地掌握运行的状态，因此易于判断水平量或阈值等。



50次/秒（20ms）的高速采样

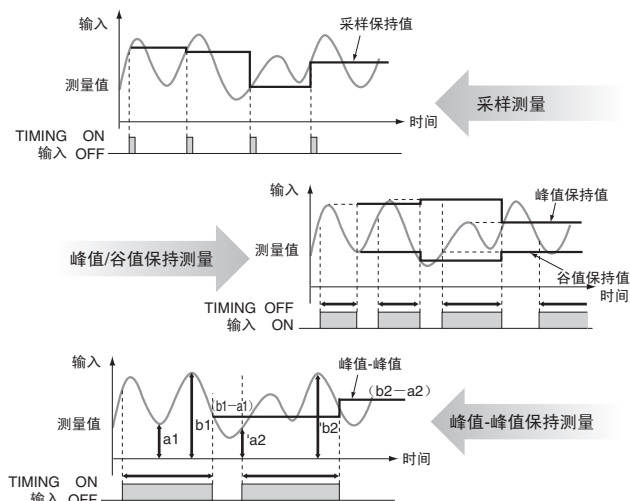
输入采样周期实现了50次/秒，是本公司以往机型的3倍以上（温度输入型的为12.5倍）。

不仅提高了判定输出、传输输出的响应性，通过平均化处理，也提高了测量稳定性。



外部事件的输入，扩展了多种测量和辨别用途。

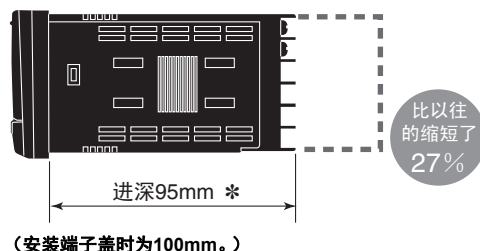
与外部信号同步的检查、判定等用途，拓宽了应用范围。



进深（前面板下）仅为95mm的超短尺寸。

实现了进深95mm*的超短尺寸。

为控制柜和装置的薄型化、小型化做出贡献。



（安装端子盖时为100mm。）

* DeviceNet型为97mm。

2个型号备有测重传感器供应传感器电源

- K3HB-VLC-□B□
外部电源DC10V、100mA型号
- K3HB-VLC-□E□
外部电源DC5V、100mA型号

型号结构

■ 型号标准

K3HB-V□-□□□□□

① ② ③ ④ ⑤ ⑥

①基本型号

记号	系列
K3HB-V	负载传感器、mV仪表

②输入型

记号	输入类型
LC	负载传感器信号、mV信号输入型

③外部供给电源与输出型 (2)

记号	外部供给电源	输出型 (2)
—	无	无
CPB	DC10V±5% 100mA	继电器接点输出 (PASS 1c)
B	DC10V±5% 100mA	无
FLK1B	DC10V±5% 100mA	通信 (RS-232C)
FLK3B	DC10V±5% 100mA	通信 (RS-485)
L1B	DC10V±5% 100mA	线性电流 (DC0~20mA/DC4~20mA)
L2B	DC10V±5% 100mA	线性电压 (DC0~5V/DC1~5V/ DC0~10V)
CPE	DC5V±5% 100mA	继电器接点输出 (PASS 1c)
E	DC5V±5% 100mA	无
FLK1E	DC5V±5% 100mA	通信 (RS-232C)
FLK3E	DC5V±5% 100mA	通信 (RS-485)
L1E	DC5V±5% 100mA	线性电流 (DC0~20mA/DC4~20mA)
L2E	DC5V±5% 100mA	线性电压 (DC0~5V/DC1~5V/ DC0~10V)

注：下页记载的型号为标准配备。

标准以外的组合也可制作。由于需要特殊订购，请向销售部门咨询。

但是，下列输出型 (2) 与输出型 (1) 之间不能进行组合：

- 通信 (FLK□B/E) + DeviceNet (DRT)
- 通信 (FLK□B/E) + BCD输出 (BCD)
- 线性电流 / 电压 (L□B/E) + DeviceNet (DRT)

另，填写型号时必须满足以下所有要求，否则无法制造产品：

A. 填写③、④、⑤中的至少一项。

B. ※填写⑥。

(③外部供给电源与输出型 (2)、④输出型 (1)、⑤事件输入型、⑥电源电压)

④输出型 (1)

记号	输出型 (1)
—	无
C1	继电器接点输出 (H、L 各1c)
C2	继电器接点输出 (HH、H、L、LL 各1a)
T1	晶体管输出 (NPN集电极开路 (HH、H、PASS、L、LL))
T2	晶体管输出 (PNP集电极开路 (HH、H、PASS、L、LL))
BCD *	BCD输出+晶体管输出 (NPN集电极开路 (HH、H、PASS、L、LL))
-DRT	DeviceNet

* 需要另售的BCD输出专用电缆。

⑤事件输入型

记号	事件输入型
—	无
1	5点输入：无电压/NPN集电极开路 (TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET) 端子台型
2 *	8点输入：无电压/NPN集电极开路 (TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET/BANK1/ BANK2/BANK4) 接插件型
3	5点输入：PNP集电极开路 (TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET) 端子台型
4 *	8点输入：PNP集电极开路 (TIMING/S-TMR/HOLD/ZERO/RESET/BANK1/ BANK2/BANK4) 接插件型

* “输出型 (1)” 的“无输出”和“DeviceNet”型没有存储库切换功能。

⑥电源电压

记号	电源电压
AC100-240	AC100~240V (50/60Hz)
AC/DC24	AC24V (50/60Hz)、DC24V

种类

■ 本体

● 外部供给电源 DC10V 100mA型

输入类型	输出类型		K3HB-V	
	• 事件输入 端子台5点 (TIMING、S-TIM、HOLD、RESET、ZERO) 配备。 • 外部供给电源 DC10V 100mA		 96 (W) × 48 (H) × 进深95mm	
	输出型 (2)	输出型 (1)	电源电压	
负载传感器、mV输入型	无输出	—	AC100~240V	AC/DC24V
	继电器接点	PASS 1c	K3HB-VLC-B1 AC100-240	K3HB-VLC-B1 AC/DC24
		H、L: 各1c HH、H、L、LL: 各1a	K3HB-VLC-CPBC11 AC100-240 K3HB-VLC-CPBC21 AC100-240	K3HB-VLC-CPBC11 AC/DC24 K3HB-VLC-CPBC21 AC/DC24
	晶体管	—	K3HB-VLC-BT11 AC100-240	K3HB-VLC-BT11 AC/DC24
	BCD+晶体管	—	K3HB-VLC-BBCD1 AC100-240 *	K3HB-VLC-BBCD1 AC/DC24 *
	通信	RS-232C	K3HB-VLC-FLK1BT11 AC100-240	K3HB-VLC-FLK1BT11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-VLC-FLK3BT11 AC100-240	K3HB-VLC-FLK3BT11 AC/DC24
	线性	电流	K3HB-VLC-L1BT11 AC100-240	K3HB-VLC-L1BT11 AC/DC24
		电压	K3HB-VLC-L2BT11 AC100-240	K3HB-VLC-L2BT11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-VLC-B-DRT1 AC100-240	K3HB-VLC-B-DRT1 AC/DC24

注：也可制作上述以外的事件输入、输出型 (1)、输出型 (2) 的组合。
 但是通信与DeviceNet及线性输出与DeviceNet不能组合。
 有关所需组合，请确认前页的“■型号标准”后，另行咨询。

* 需要另售的BCD输出专用电缆。

● 外部供给电源 DC5V 100mA型

输入类型	输出类型		K3HB-V	
	• 事件输入 端子台5点 (TIMING、S-TIM、HOLD、RESET、ZERO) 配备。 • 外部供给电源 DC5V 100mA		 96 (W) × 48 (H) × 进深95mm	
	输出型 (2)	输出型 (1)	电源电压	
负载传感器、mV输入型	无输出	—	AC100~240V	AC/DC24V
	继电器接点	PASS 1c	K3HB-VLC-E1 AC100-240	K3HB-VLC-E1 AC/DC24
		H、L: 各1c HH、H、L、LL: 各1a	K3HB-VLC-CPEC11 AC100-240 K3HB-VLC-CPEC21 AC100-240	K3HB-VLC-CPEC11 AC/DC24 K3HB-VLC-CPEC21 AC/DC24
	晶体管	—	K3HB-VLC-ET11 AC100-240	K3HB-VLC-ET11 AC/DC24
	BCD+晶体管	—	K3HB-VLC-EBCD1 AC100-240 *	K3HB-VLC-EBCD1 AC/DC24 *
	通信	RS-232C	K3HB-VLC-FLK1ET11 AC100-240	K3HB-VLC-FLK1ET11 AC/DC24
		RS-485	K3HB-VLC-FLK3ET11 AC100-240	K3HB-VLC-FLK3ET11 AC/DC24
	线性	电流	K3HB-VLC-L1ET11 AC100-240	K3HB-VLC-L1ET11 AC/DC24
		电压	K3HB-VLC-L2ET11 AC100-240	K3HB-VLC-L2ET11 AC/DC24
	DeviceNet	—	K3HB-VLC-E-DRT1 AC100-240	K3HB-VLC-E-DRT1 AC/DC24

注：也可制作上述以外的事件输入、输出型 (1)、输出型 (2) 的组合。
 但是通信与DeviceNet及线性输出与DeviceNet不能组合。
 有关所需组合，请确认前页的“■型号标准”后，另行咨询。

* 需要另售的BCD输出专用电缆。

■ 选装件 (另售)

名称	型号
事件输入 连接器8点 专用电缆	K32-DICN
BCD输出专用电缆	K32-BCD

● 防水罩

型号
Y92A-49N

● 防水垫

型号
K32-P1

注：本体中附带防水垫。



额定规格/性能

■ 额定规格

项目		外部供给电源	DC10V 100mA型	DC5V 100mA型
电源电压			AC100~240V、AC/DC24V、DeviceNet电源：DC24V	
容许电源电压范围			额定电源电压的85~110%、DeviceNet电源：DC11~25V	
功耗(最大负载时) *1			AC100~240V：18VA以下、AC/DC24V：11VA/7W以下	
消耗电流			DeviceNet电源：50mA以下(DC24V)	
输入信号			直流电压	
测量方式			Delta-Sigma方法	
外部供给电源			DC10V±5% 100mA (仅带外部电源型)	DC5V±5% 100mA (仅带外部电源型)
事件输入 *2	时序输入		NPN集电极开路或无电压接点信号 短路时残留电压(ON时残留电压)：3V以下 最大外加电压：DC30V以下 短路时电流(0Ω时)：17mA以下 漏电流(OFF时漏电流)：1.5mA以下	
	启动补偿计时输入		NPN集电极开路或无电压接点信号 短路时残留电压(ON时残留电压)：2V以下 短路时电流(0Ω时)：4mA以下 最大外加电压：DC30V以下 漏电流(OFF时漏电流)：0.1mA以下	
	保持输入			
	复位输入			
	强制置零输入			
	存储单元输入			
输出 (因机型而异)	继电器接点输出		AC250V/DC30V 5A(电阻负载)、机械寿命500万次、电气寿命10万次	
	晶体管输出		最大负载电压：DC24V、最大负载电流：50mA、漏电流：100μA以下	
	线性输出		DC0~20mA/DC4~20mA：负载500Ω以下、分辨率约10,000 输出误差：±0.5%FS DC0~5V/DC1~5V/DC0~10V：负载5kΩ以上、分辨率约10,000 输出误差：±0.5%FS 但1V以下为±0.15V(0V以下不输出)	
显示方式			负显型LCD(背光LED)显示 • 7段数字显示(字符高度PV：14.2mm(绿色/红色切换)、SV：4.9mm(绿色))	
主要功能			定标功能、测量动作选择、平均化处理、与前一个平均值进行比较、强制置零、限零、输出滞后、输出OFF延时、输出测试、示教、显示值选择、显示色切换、按键保护、存储库切换、显示刷新周期、MAX/MIN保持、复位	
使用温度范围	使用时		-10~+55℃(无结冰、结露)	
	保存时		-25~+65℃(无结冰、结露)	
使用湿度范围	使用时		25~85%RH	
高度			2,000m以下	
附件			防水垫、固定装置2个、端子盖、单位标签、使用说明书 DeviceNet型还附带 DeviceNet连接器(广濑电机：HR31-5.08P-5SC(01)、压接端子(广濑电机：HR31-SC-121))。*3	

*1. 当电源接通时，每个DC电源型需要容量约为1A的控制电源。多台同时使用时请特别注意。
推荐使用S8VS系列(欧姆龙)DC电源。

*2. 也可选用PNP输入型。

*3. 对于K3HB系列DeviceNet型，只能使用产品附带的DeviceNet连接器。提供的压接端子用于细电缆。

■ 性能

最大显示位数		—19999~99999
采样周期		50次/s(20ms)
比较输出响应时间		100ms以下(使输入信号从15%急速变化到95%、或者从95%变化到15%时，比较输出完成的时间)
线性输出响应时间		150ms以下(使输出信号从15%急速变化到95%、或者从95%变化到15%时，模拟量输出达到最终值所需的时间)
绝缘电阻		20MΩ以上(DC500V兆欧表)
耐电压		AC2,300V 1min 所有外部端子和外壳间
抗干扰性		AC100~240V型：电源端子标准/公共模式±1,500V(上升沿1ns的矩形波、脉冲宽度1μs、100ns) AC/DC24V型：电源端子标准/公共模式±1,500V(上升沿1ns的矩形波、脉冲宽度1μs、100ns)
耐振动		振动频率：10~55Hz、加速度：50m/s ² X、Y、Z各方向 5min×10次扫描
耐冲击		150m/s ² (继电器接点为100m/s ²) 3轴6方向 各3次
本体质量		约300g(仅限本体)
保护结构	前面	符合NEMA4X室内标准(相当于IP66)
	后箱	IP20
	端子部	IP00+指触保护(VDE0106/100)
内存保护		EEPROM(非易失性内存)、写入次数：10万次
适用标准		UL61010-1、CSA C22.2 No.61010-1-04、EN61010-1(IEC61010-1) 污染度2/过电压等级II EN61326-1
EMC		(EMI) 放射妨害电场强度 杂音端子电压 (EMS) 静电放电抗扰性 射频电磁场辐射抗扰 瞬态/脉冲群抗扰性 浪涌抗扰性 传导干扰抗扰性 商用频率磁界抗扰性 电压跌落/断电抑制能力 EN61326-1 工业电磁环境用途 CISPR 11 Group 1、class A CISPR 11 Group 1、class A EN61326-1 工业电磁环境用途 EN61000-4-2：4kV(接触) ：8kV(大气中) EN61000-4-3：10V/m 正弦波振幅调制(80MHz~1GHz、1.4~2GHz) EN61000-4-4：2kV(电源线) ：1kV(I/O信号线) EN61000-4-5：1kV线间(电源线) ：2kV大地间(电源线) EN61000-4-6：3V(0.15~80MHz) EN61000-4-8：30A/m(50Hz) 连续时间 EN61000-4-11：0.5周期、0°/180°、100%(额定电压)



■ 输入范围（测量范围和精度）

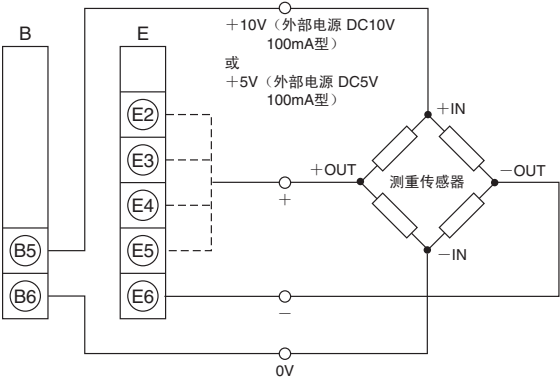
输入类型	范围	设定值	测量范围	输入阻抗	测量精度	允许的瞬间过载（30秒）
负载传感器、mV K3HB-VLC	A	$\overline{R} \ \overline{L} \ \overline{L}$	0.00~199.99mV	1MΩ以上	±0.1%rdg±1位以下	±200V
	B	$\overline{b} \ \overline{L} \ \overline{L}$	0.000~19.999mV		±0.1%rdg±5位以下	
	C	$\overline{L} \ \overline{L} \ \overline{L}$	±100.00mV		±0.1%rdg±3位以下	
	D	$\overline{d} \ \overline{L} \ \overline{L}$	±199.99mV		±0.1%rdg±1位以下	

注1. 环境温度为23±5℃时，测量精度可以确保。但最大输入值的10%以下时，各输入范围为±0.1%FS。
2. 字母rdg表示读数的意思。

输入范围设定值	$\overline{R} \ \overline{L} \ \overline{L}$	$\overline{b} \ \overline{L} \ \overline{L}$	$\overline{L} \ \overline{L} \ \overline{L}$	$\overline{d} \ \overline{L} \ \overline{L}$
连线端子	(E2) - (E6)	(E3) - (E6)	(E4) - (E6)	(E5) - (E6)
(mV)	199.99			199.99
200.000				
150.000				
100.000				
50.00				
0.00		19.999	100.00	
-50.00	0.00	0.000		
-100.00				
-150.00			-100.00	
-200.00				
				-199.99
最大测量范围	-19.99~219.99mV	-1.999~21.999mV	-110.00~110.00mV	-199.99~219.99mV

为购买时的设定状态。

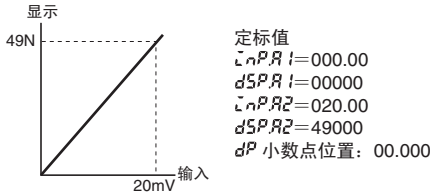
■ 测重传感器配线例



■ 定标例

（在A范围使用外部电源 DC10V 100mA型号时）

测重传感器规格（额定负载49N、推荐外加电压10V、额定输出2mV/V*），0~49N在K3HB-V上显示时



* 2mV/V为额定负载时（在这里负载49N时），对于外加电压1V，测重传感器输出2mV。外加电压10V时，测重传感器的输出为20mV（2mV×10）。
输入值A1、A2通过示教（实际输入）输入，实施定标的话，可以提高精度。

■ 事件输入额定规格

项目	输入	S-TMR、HOLD、RESET、ZERO、BANK1、BANK2、BANK4	TIMING
有接点		ON：1kΩ以下、OFF：100kΩ以上	—
无接点		- ON时残留电压：2V以下 - OFF时漏电流：0.1mA以下 - 负载电流：4mA以下 - 最大外加电压：DC30V以下	- ON时残留电压：3V以下 - OFF时漏电流：1.5mA以下 - 负载电流：17mA以下 - 最大外加电压：DC30V以下

■ 输出额定规格

● 接点输出

项目	负载	电阻负载 (AC250V cosφ=1、 DC30V L/R=0ms)	电感负载 (AC250V 闭路cosφ=0.4、 DC30V L/R=7ms)
额定负载		AC250V 5A DC30V 5A	AC250V 1A DC30V 1A
机械寿命		500万次	
电气寿命		10万次	

● 晶体管输出

最大负载电压	DC24V
最大负载电流	50mA
漏电流	100μA以下

● 线性输出

项目	输出	0~20mA	4~20mA	0~5V	1~5V	0~10V
容许负载阻抗		500Ω以下		5kΩ以上		
分辨率		约10,000				
输出误差		±0.5%FS		±0.5%FS 但 1V以下为±0.15V (0V以下不输出)		

● 串行通信输出

项目	种类	RS-232C、RS-485
通信方式		半双工
同步方式		起停同步（非同步式）
通信速度		9600/19200/38400bps
传送代码		ASCII
数据位长		7位、8位
停止位长度		2位、1位
误检出		垂直奇偶校验以及FCS
奇偶校验		偶数、奇数

● BCD输出的输出额定规格（逻辑方式：输入信号为负逻辑）

输入/输出信号名	项目	额定规格
输入	REQUEST	输入信号
	HOLD	无电压接点输入
	MAX	无电压输入时的输入电流
	MIN	10mA
输出	RESET	信号状态
		ON电压
		1.5V以下
		OFF电压
		3V以上
	DATA	最大负载电压
	POLARITY	DC24V
	OVER	最大负载电流
	DATA VALID	10mA
	RUN	漏电流
		100μA以下
输出	HH	最大负载电压
	H	DC24V
	PASS	最大负载电流
	L	50mA
输出	LL	漏电流
		100μA以下

● DeviceNet通信

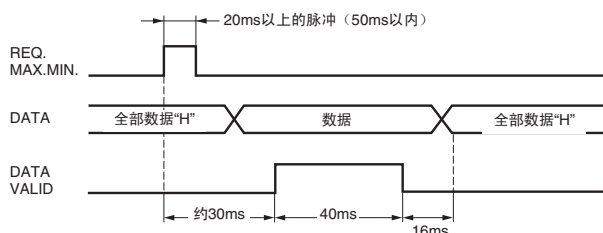
通信协议		DeviceNet标准			
通信功能	远程I/O通信功能	• Master/Slave连接 （Poll/Bit-Strobe/COS/Cyclic） • 依据DeviceNet通信协议			
	I/O分配设定	• 通过配置器任意分配IN/OUT数据 • DeviceNet 固有的参数、数字面板表的变量区域等任意数据的分配 • 输入区域2块、最多60通道 • 输出区域1模块、最多29通道 （其中第1个通道固定可执行OUT标志）			
	邮件通信功能	• Explicit报文通信功能 • 可发布CompoWay/F通信指令 （以Explicit信息通信形式发布）			
连接形态		可进行多点方式、T分支方式组合（对干线及支线）			
通信速度		DeviceNet：500k/250k/125k位/s（自动跟踪）			
通信媒体		专用电缆 5线（信号类2根、电源类2根、屏蔽1根）			
通信距离		通信速度	网络最大长度	支线长度	总支线长度
		500k位/s	100m以下 （100m以下）	6m以下	39m以下
		250k位/s	100m以下 （250m以下）	6m以下	78m以下
		125k位/s	100m以下 （500m以下）	6m以下	156m以下
		（ ）内，使用粗电缆时			
电源电压		DeviceNet电源：DC24V			
容许电压变动范围		DeviceNet电源：DC11～25V			
消耗电流		50mA以下（DC24V）			
最大连接节点数		64台 （采用配置器连接时，包括配置器）			
最大连接从属数		63台			
误控制		CRC错误			
DeviceNet电源供应		由DeviceNet通信连接器供电			

关于串行通信、DeviceNet通信详情，请参见“K3HB 数字面板表通信篇用户手册”。

■ BCD输出的时序图

BCD数据的读出需要从外部设备（可编程控制器等）发出REQUEST信号。

● 1采样数据输出时

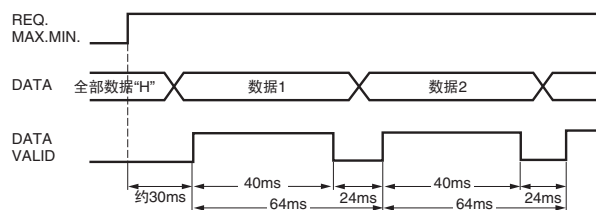


REQ信号上升约30ms后数据确立，DATA VALID信号输出。

用可编程控制器读入数据时，请在该DATA VALID信号ON时读取数据。

DATA VALID在40ms后OFF，此后16ms数据OFF。

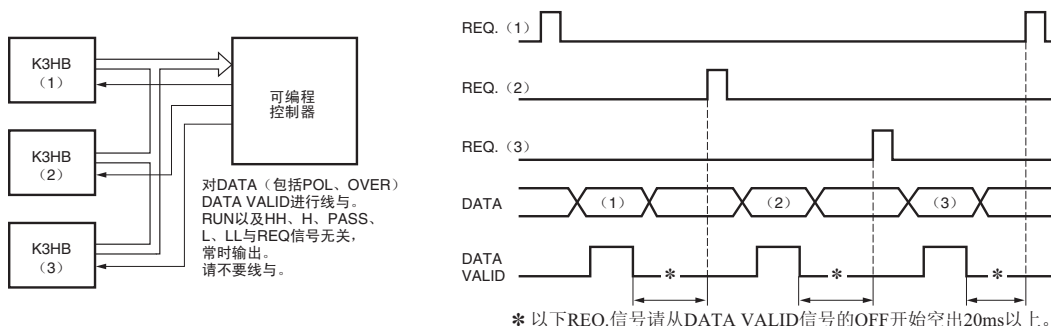
● 连续数据输出时



如果REQ信号持续ON，则测量数据每64ms输出一次。

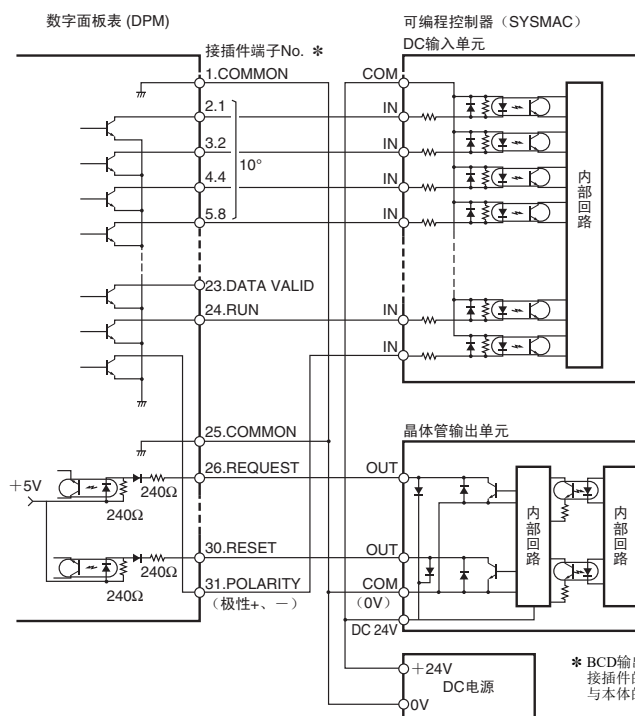
注：数据1和数据2切换时如果进行保持等，则BCD数据会根据该保持信号的时间，输出数据1或数据2的其中之一。数据不会变为LOW。

• K3HB-V的BCD输出类型为集电极开路输出，因此可进行线与连接。

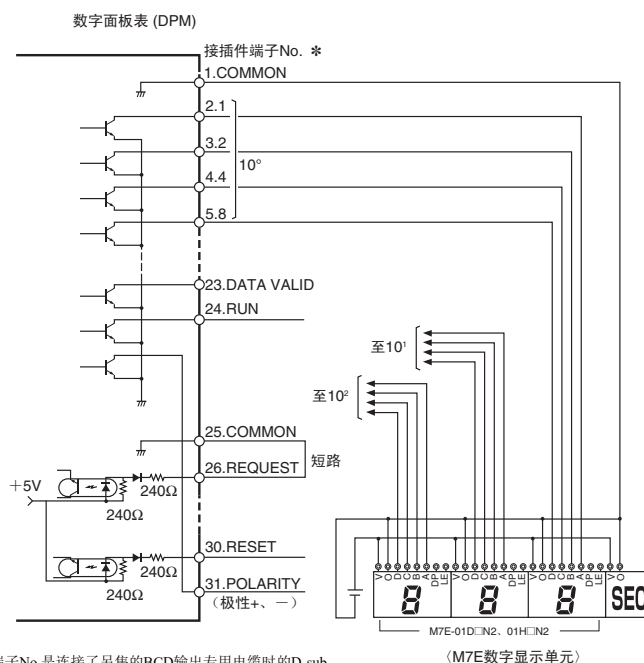


* 以下REQ.信号请从DATA VALID信号的OFF开始空出20ms以上。

〈与可编程控制器连接实例〉



〈与显示单元连接实例〉



有关使用注意事项等使用时必须了解的内容，请务必阅读下列用户手册。

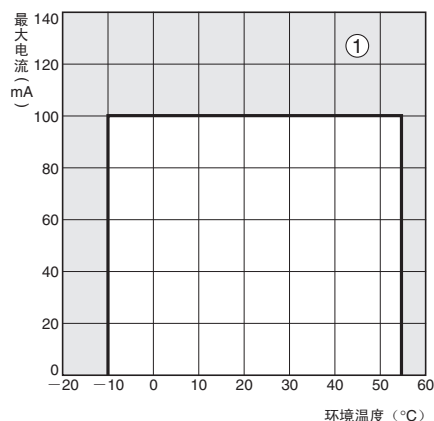
“K3HB-S/X/V/H数字面板表 用户手册”

PDF版用户手册可从以下网站下载。

欧姆龙控制设备英特网服务www.fa.omron.com.cn

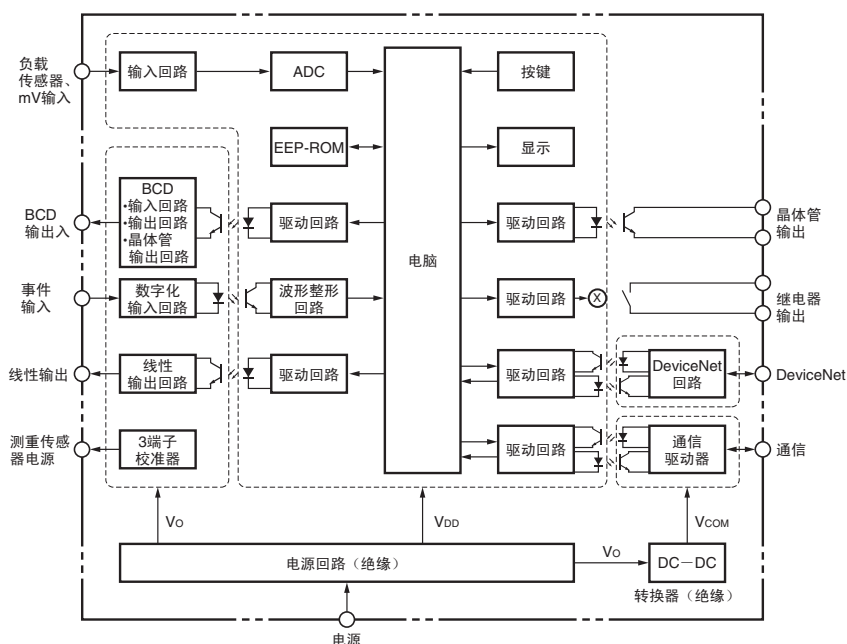
■ 传感器用电源的额定衰减曲线 (参考值)

10V时

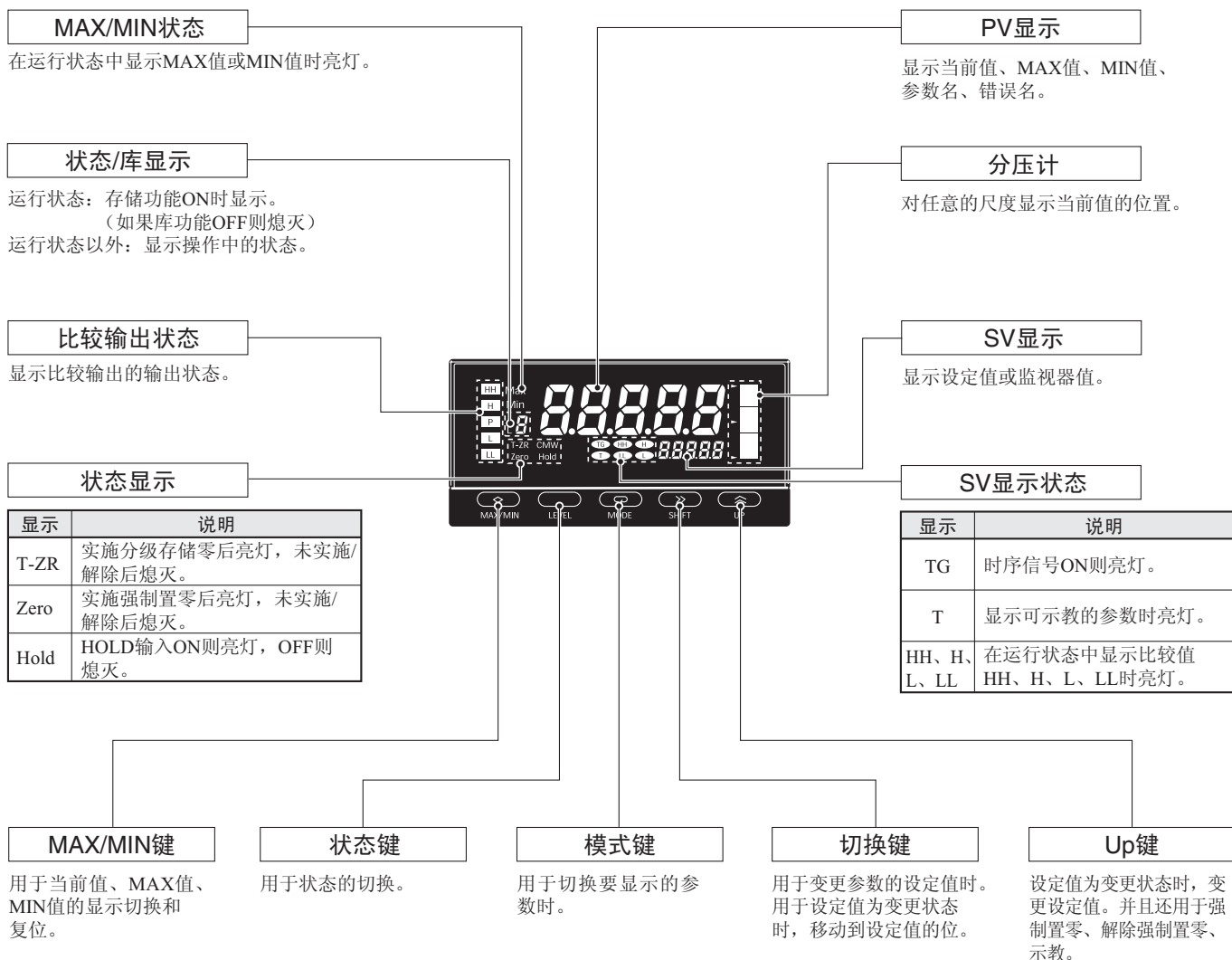


- 注1. 标准安装试验状态下的值。额定衰减曲线因安装状态而异，请注意。
2. 内部零件偶尔可能发生老化或损坏。请勿在超过额定衰减范围的状态（额定衰减曲线的①部分）下使用。

■ 内部框图



各部分名称和功能



连接

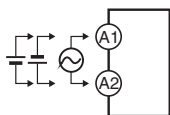
■ 外部连接图

● 端子配置

注：绝缘详情，请参见“■内部框图”（第8页）。

A 电源电压

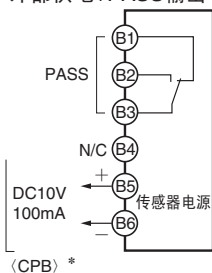
AC100~240V
AC/DC24V



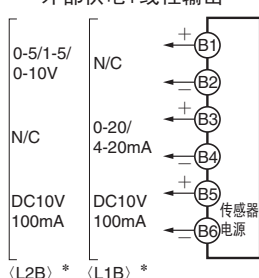
※请确认电源类型。

B 外部供电/输出

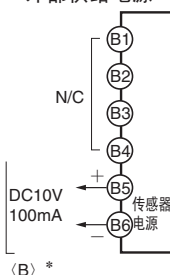
外部供电+PASS输出



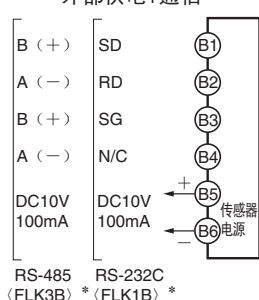
外部供电+线性输出



外部供给电源



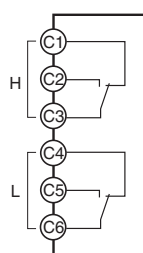
外部供电+通信



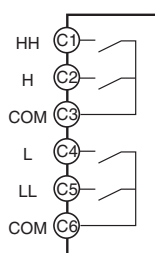
* (CPE)、(L2E)、(L1E)、(E)、(FLK3E)、(FLK1E)的型号上的外部电源为DC5V 100mA。

C 继电器/晶体管/BCD/DeviceNet

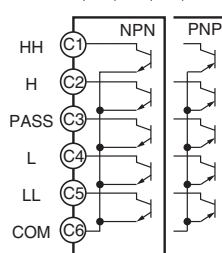
继电器输出 (C1)



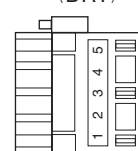
继电器输出 (C2)



晶体管输出 (T1) (T2)



DeviceNet连接器 (附带) (DRT)



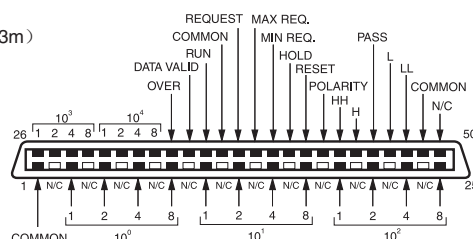
1: V- (电源电缆: 黑色)
2: CAN L (通信电缆: 蓝色)
3: 屏蔽
4: CAN H (通信电缆: 白色)
5: V+ (电源电缆: 红色)
适合连接器:
HR31-5.08P-5SC (01) (广濑电机)
※请安装附带的压接端子。

BCD (NPN集电极开路) (BCD)

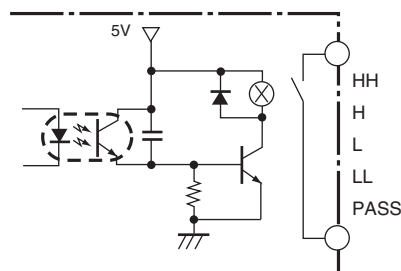
专用电缆 (另售): K32-BCD (OMRON)
(HDR-E50MAG1+电缆0.3m)

BCD的COMMON全部通用。
图中□的引脚已拔出。

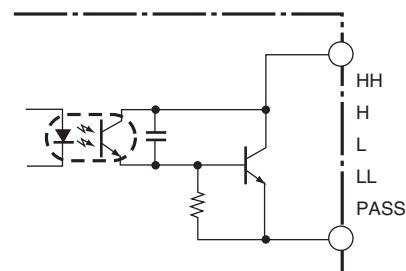
※通信、BCD、DeviceNet每1台只使用其中之一。



接点输出时



晶体管输出时 (NPN集电极开路)



支持安全标准

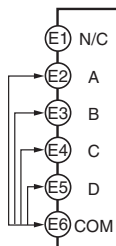
- 在DeviceNet电源上，请务必使用增强绝缘或双重绝缘的EN/IEC标准认证电源。
- 对于执行标准，前提条件是在室内使用。



E 模拟量输入

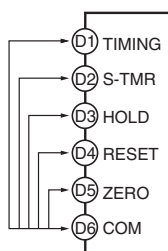
负载传感器、mV仪表
K3HB-V

※关于输入范围，请参见第5页上的
“■输入范围（测量范围和精度）”。



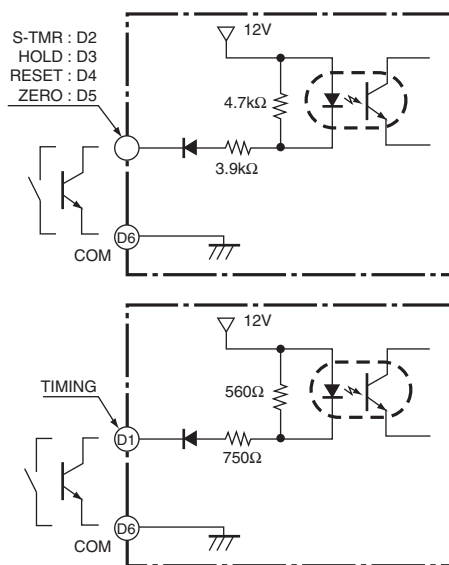
- 通用端子请使用D6号端子。
- 事件输入请使用NPN集电极开路或无电压接点。也可选用PNP输入型。

D 事件输入

端子台型
(1) (3)接插件型
(2) (4)

- | | |
|------------|-----------|
| 1 : TIMING | 2 : S-TMR |
| 3 : HOLD | 4 : RESET |
| 5 : ZERO | 6 : COM |
| 7 : BANK4 | 8 : BANK2 |
| 9 : BANK1 | 10 : COM |

适合连接器（另售）：
XG4M-1030（OMRON）
专用电缆（另售）：
K32-DICN（OMRON）
（XG4M-1030+电缆3m）



● BCD输出专用电缆

型号	形状	端子配置
K32-BCD		

※BCD输出专用电缆上附带了D-sub用的插头插头。

● 事件输入 连接器8点 专用电缆

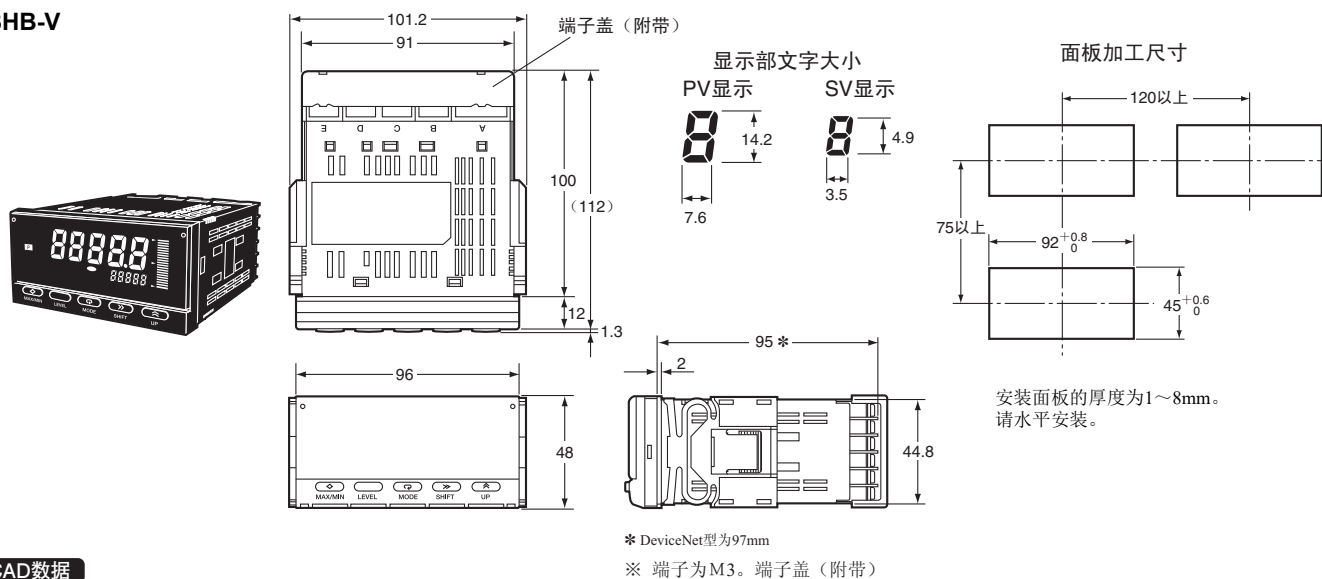
型号	形状	配线图																						
K32-DICN	Diagram showing the cable length of 3,000mm (3m) and the connector details. The connector has pins numbered 1 to 10. A label '电缆标志' (Cable Mark) points to the cable body. A small detail shows the connector's internal structure.	<table><tr><th>引脚编号</th><th>信号名称</th></tr><tr><td>1</td><td>TIMING</td></tr><tr><td>2</td><td>S-TMR</td></tr><tr><td>3</td><td>HOLD</td></tr><tr><td>4</td><td>RESET</td></tr><tr><td>5</td><td>ZERO</td></tr><tr><td>6</td><td>COM</td></tr><tr><td>7</td><td>BANK4</td></tr><tr><td>8</td><td>BANK2</td></tr><tr><td>9</td><td>BANK1</td></tr><tr><td>10</td><td>COM</td></tr></table>	引脚编号	信号名称	1	TIMING	2	S-TMR	3	HOLD	4	RESET	5	ZERO	6	COM	7	BANK4	8	BANK2	9	BANK1	10	COM
引脚编号	信号名称																							
1	TIMING																							
2	S-TMR																							
3	HOLD																							
4	RESET																							
5	ZERO																							
6	COM																							
7	BANK4																							
8	BANK2																							
9	BANK1																							
10	COM																							

外形尺寸

CAD数据 标记的商品备有2维CAD图、3维CAD模型的数据。
CAD数据可从网站www.fa.omron.com.cn下载。

(单位: mm)

K3HB-V



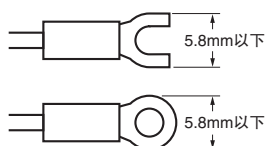
CAD数据

● 配线注意事项

- 对于端子部分, 使用适用于M3螺钉的压接端子。
- 通过约为0.5N·m的力矩紧固端子螺钉。
- 为了防止噪声, 请将信号线与电源线分开配线。

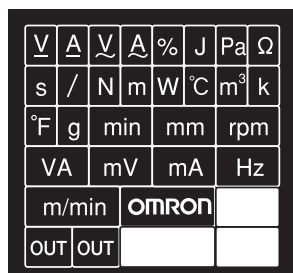
● 配线

压接端子请使用以下M3用的。



● 单位标签 (附带)

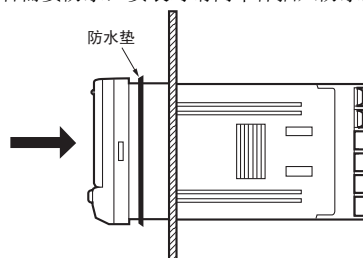
- 本体上没有粘贴单位标签。
- 请从附带的单位标签选择合适的单位。



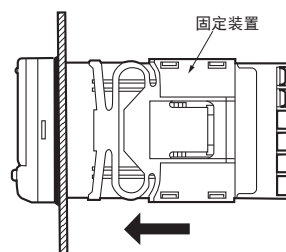
※用于计量器、仪表时, 请使用计量法上的法定计量单位。

● 安装

- 将K3HB插入面板上的安装开孔。
- 若需要防水, 安装时请向本体插入防水垫。

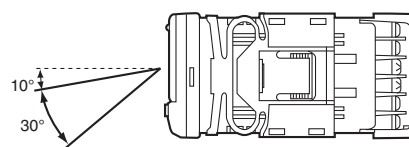


- 将固定装置嵌入后箱的左右侧沟槽中, 直至推至面板。



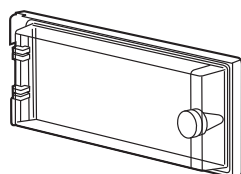
● 关于液晶视区

K3HB经过设计, 在下图所示视角具有最佳视觉效果。



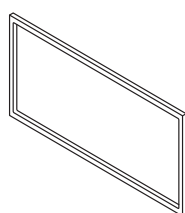
● 防水罩

Y92A-49N



● 防水垫 (K3HB、K3MA用)

K32-P1



防水垫遗失、损坏时, 请另行订购。(请参见第3页)

使用防水垫时, 保护结构相当于IP66。

使用防水垫可以达到NEMA4的防水效果, 根据使用环境, 防水垫会产生老化、收缩、变硬等, 建议定期更换。定期更换时期因使用环境而异。请用户自行确认。大致以1年以下更换标准。此外, 对没有进行定期更换的防水等级, 本公司概不负责。

不需要防水结构时, 不必安装防水垫。

操作方法

■ 运行模式下的操作

● 确认MAX值、MIN值

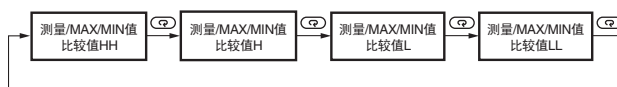
在显示测量值时按 MAX/MIN键，可以显示MAX值、MIN值。



按 MAX/MIN键1秒钟以上，可以复位MAX值和MIN值。

● 确认比较值、变更设定

- 显示测量值、MAX值或MIN值时，每次按 MODE键，SV显示部上按照HH、H、L、LL的顺序显示比较值。

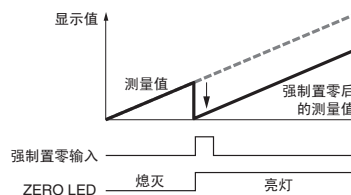


- 要变更比较设定值时，用 MODE键选择要变更的比较值，按 SHIFT键使SV显示闪烁。（可变更状态）
用 SHIFT键和 UP键变更比较值。
（※设定变更保护OFF时）

● 强制置零、强制置零解除

〈强制置零〉

很容易将基准点调整为“0”。



- 在显示测量值时按 UP键，将之前的显示值变为“0”，然后进行测量。

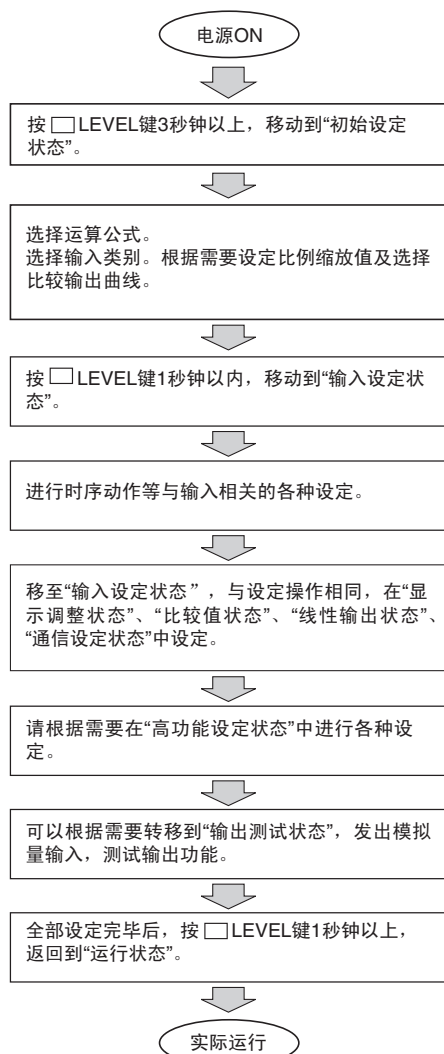
在保护设定模式中，如果强制置零禁止设定为 ON，则无法用 UP键操作。初始状态下，强制置零禁止是OFF的。

- 在强制置零中，“Zero”状态灯亮灯。
- 进行了强制置零时的测量值（转换值）在电源切断后仍然保存。

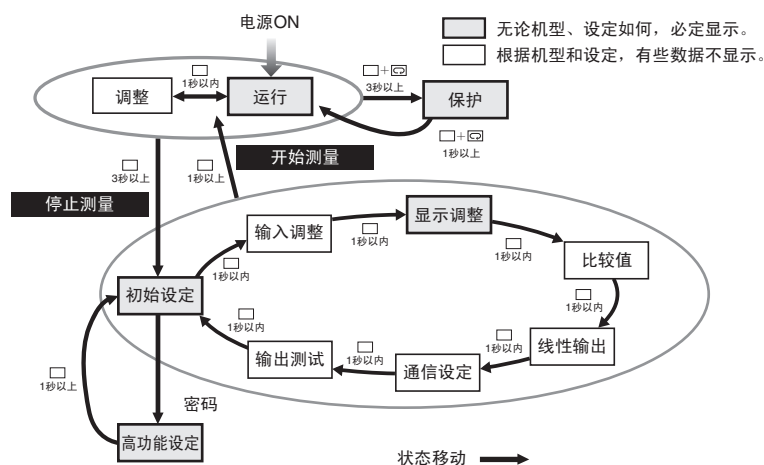
〈强制置零解除〉

要解除强制置零，按 UP键1秒钟以上，或者输入ZERO1秒钟以上就可以解除。“Zero”状态灯熄灭。

■ 初始设定的流程



■ 状态的转移



转到保护状态

在运行状态中持续按 [LEVEL]+ [MODE]键1秒钟以上，则PV显示开始闪烁。在此状态下持续按住2个按键2秒钟以上，则转到保护状态。要从保护状态返回到运行状态，按 [LEVEL]+ [MODE]键1秒钟以上。

至调整状态

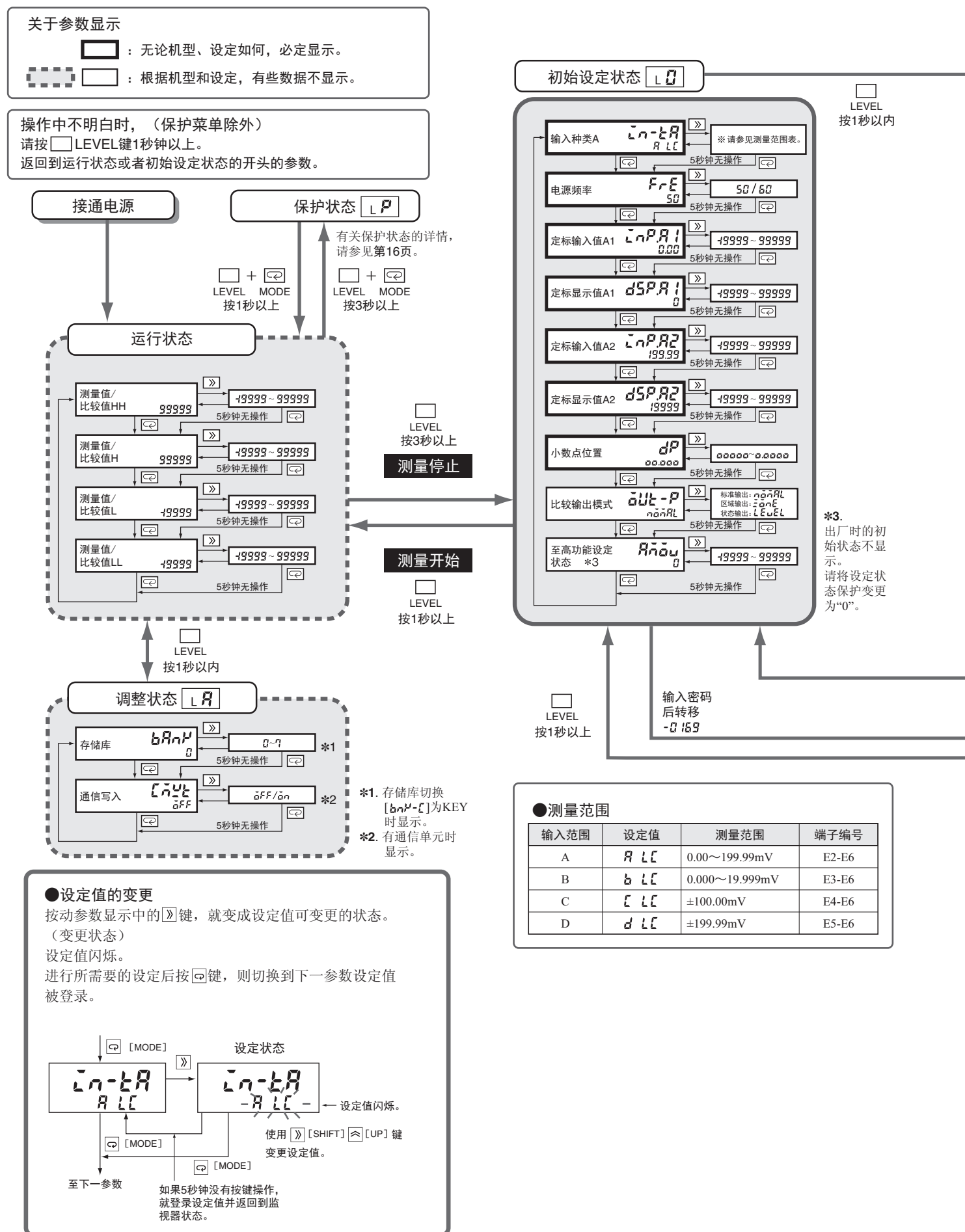
在运行状态中按 [LEVEL]键1次（1秒以内）。松开按键的同时，转移到调整状态。从调整状态返回到运行状态时也同样操作。

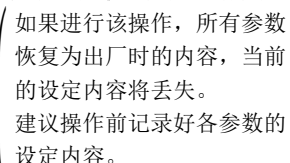
至初始设定状态

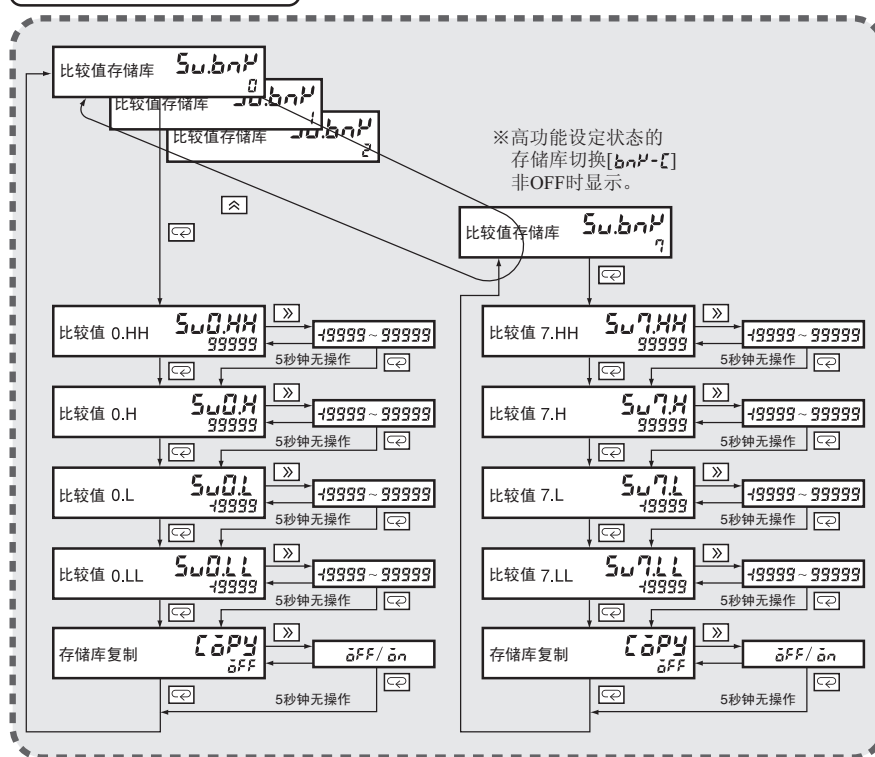
在运行状态（或调整状态）中持续按 [LEVEL]键1秒钟以上，则PV显示开始闪烁。在此状态下持续按2秒钟以上就转到初始设定状态。从初始状态返回到运行状态时，按 [LEVEL]键1秒钟以上。

至输入调整状态、显示调整状态、比较值状态、线性输出状态、通信设定状态、输出测试状态首先，移至初始设定状态。在初始设定状态状态下每按 [LEVEL]键1次（1秒以内），就移至下一状态。如果从输出测试状态状态下向下一状态转移，就返回到初始设定状态。

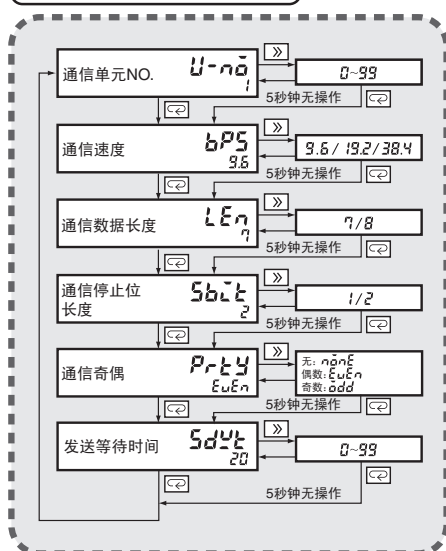
设定菜单/参数



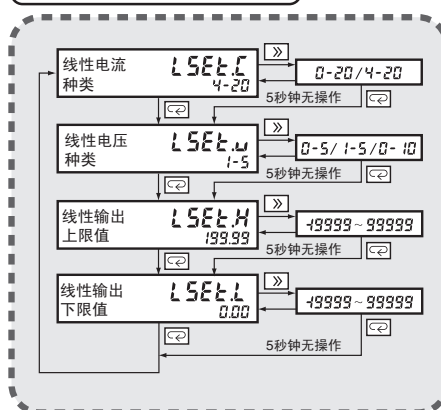


比较值状态 L 4

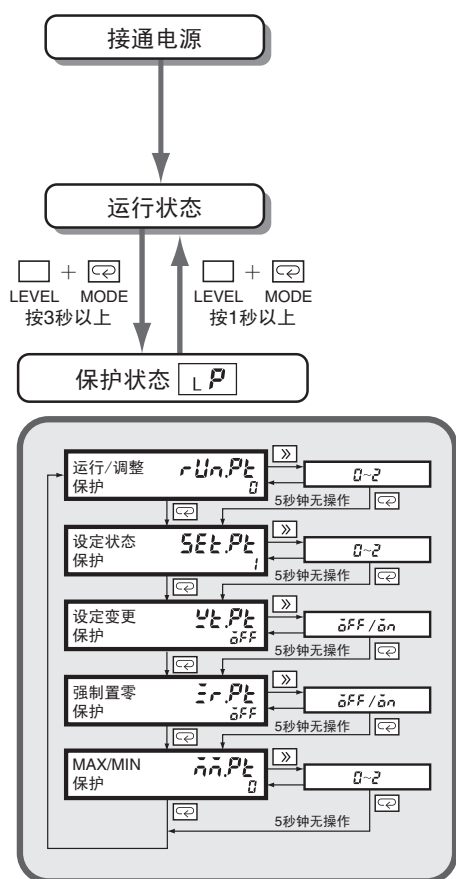
※ 仅在有关比较判定输出单元时显示。

通信设定状态 L6

※ 仅在“有通信单元”时显示。

线性输出状态 L5

※ 仅在有线性输出单元时显示。



“按键保护”功能是限制通过按键操作转换状态及变更参数的功能。按键保护有4种，各自保护的参数和设定值及其限制内容如下。○：允许 / ×：禁止

● 运行/调整保护

（限制运行状态下的按键操作、限制转移到调整状态）

参数	设定值	限制内容		
		运行状态		调整等级转移
		显示当前值	变更比较值	
运行/调整保护 <i>Run.Plt</i>	0	○	○	○
	1	○	○	×
	2	○	×	×

● 设定状态保护

（限制向各状态转移）

参数	设定值	限制内容	
		向初始设定输入调整、显示调整、比较值、输出测试状态转移	移至高功能设定状态
设定状态保护 <i>Set.Plt</i>	0	○	○
	1	○	×
	2	×	×

● 设定变更保护

（限制用按键操作来变更设定）

参数	设定值	限制内容
设定变更保护 <i>Ue.Plt</i>	0FF	用按键操作变更设定：许可
	0n	用按键操作变更设定：禁止

※保护状态的所有参数、高功能设定状态转移、校正状态转移，全部变成可以变更。

● 强制置零保护

（限制用按键操作来强制置零、Tier 0的执行和解除）

参数	设定值	限制内容
强制置零保护 <i>Tr.Plt</i>	0FF	用按键操作强制置零、Tier 0的执行/解除：许可
	0n	用按键操作强制置零、Tier 0的执行/解除：禁止

● Max/Min保护

（限制用按键操作切换Max/Min值和复位）

参数	设定值	Max/Min值切换	复位
Max/Min保护 <i>Ma.Plt</i>	0	许可	许可
	1	许可	禁止
	2	禁止	禁止

■ 关于异常时的显示

PV显示	SV显示	异常内容	处理
Unit (UNIT)	Err (ERR)	检测出了未预料到的单元。	请确认单元型号并安装到指定位置上。
Unit (UNIT)	CHG (CHG)	安装了新单元或变更了位置时，在下次接通电源时发生。	请按 LEVEL键3秒钟以上，登录当前单元的构成。
disP (DISP)	Err (ERR)	显示部异常。	需要修理。请联系经销商或本公司营业所。
SYS (SYS)	Err (ERR)	内部存储异常。	
EEP (EEP)	Err (ERR)	非易失性存储器异常。	在异常显示状态下按 LEVEL键3秒钟以上，初始化到出厂状态。*
S.Err (S.ERR)	常规动作	输入有异常。	请将输入恢复到测量范围内。
99999 或 -19999 (闪烁)		输入值超出范围或 当前值> 99999 或 当前值<- 19999	请将输入恢复到显示范围内。
-----	常规动作	未测量状态	- 可能进入RESET输入。请确认接线。 - 定时保持被设定为S-H、P-H、b-H、P-P状态下，电源可能为ON。请确认设定。

* 已设定的参数全部初始化为出厂时的内容。
初始化后仍不恢复时需要修理。

主要功能

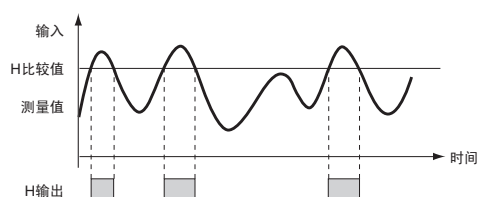
● 测量

定时保持

ホールド-H

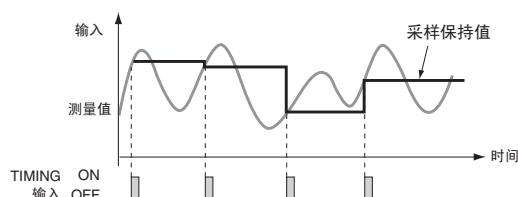
标准

- 连续进行测量，始终根据比较结果输出。



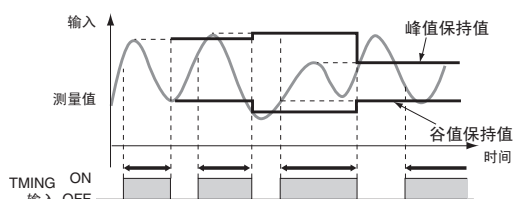
采样保持

- 保持测量时间信号的上升中的值。



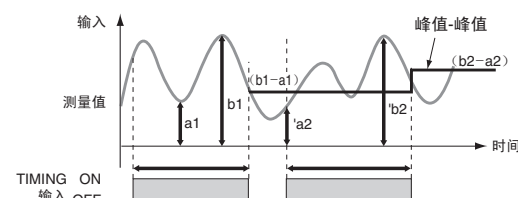
峰值保持/(谷值保持)

- 可以测量指定期间的最大值(最小值)。



峰值-峰值保持

- 可以测量指定期间的“最大值-最小值”。



● 输入补偿/显示

强制置零

将当前值强制转移到“0”。

(设定基准值、测量荷重中减去皮重等时的方便功能。)

Tier 0

ゼロ-Tier

是将强制置零标准下的当前测量值进一步移至“0”的功能。

逐个测量2种类型的测量物，可通过解除Tier 0、强制置零后，显示该合计值。

调零

ゼロ調整

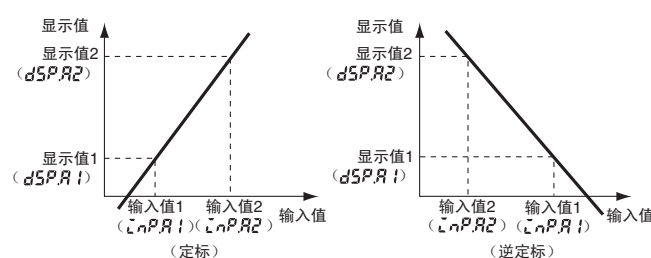
对测量传感器的温度漂移等输入信号的平缓的变化时的合格品数据 (PASS数据) 进行补偿。

(可以使用采样保持、峰值保持、谷值保持的任意之一。)

定标

標準化 標準化1 標準化2 dSPR1 dSPR2

本机型搭载可以将输入信号换算成任意数值显示的定标功能。可任意调整累计转换、逆显示、+/-显示等。



示教功能

设定定标时， $\gg$ $\triangleleft$ 可以把当前的测量值作为设定值设定，代替按键操作输入。

在边确认运行状态边进行设定时、减去皮重后的测量(净重测量)时，应该为零而不显示零时使用最为方便。

待机时序

スタンバイ

在测量值进入PASS领域之前，可以将比较输出OFF。

平均化处理

平均化 平均化1 平均化2

对带有剧烈变化或噪音的输入信号进行平均化处理，使显示更平滑、控制更稳定。

前次值平均比较

前値平均比較

从输入信号中去除变化平缓的部分，只检出变化剧烈的部分。

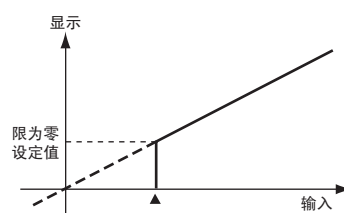
限为零

ゼロ制限

低于设定值时总是显示为“0”的功能。

仅常规模式下有效

(不想显示负的数值、想要显示为“0”时，想要控制“0”附近的波动及偏差显示时是很方便的。)



存储库切换

比較値切替

可以通过操作键及外部输入切换8个比较值库。可以一次性切换所设定的比较组。

输入异常时动作**SErr**

可以选择输入超出范围时的显示和输出动作。

断电存储器**āĒā**

- 设为ON就可以储存电源OFF时的MAX值、MIN值。
- 如果断电存储器 ON，则显示最后一次复位后的 MAX 值、MIN 值。
- 如果断电存储器 OFF，则显示电源 ON 之后（或复位输入之后）的MAX值、MIN值。

延时**ān-t āFF-t**

通过ON延时或OFF延时，可以延迟TIMING输入。

显示刷新周期**dREF**

可以通过延迟显示更新的周期，控制波动，方便观察显示。

显示值选择**dLSP**

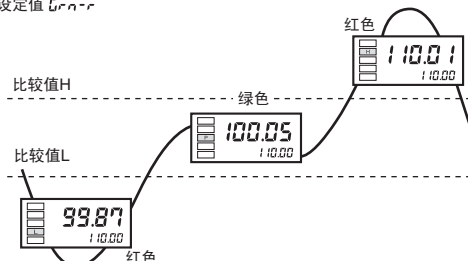
可以从“当前值”、“最大值”、“最小值”中选择显示运行中的显示值。

显示颜色切换**ĈāĈr**

可以任意选择数值显示颜色为红色或绿色之一。

有比较输出的型号，可以与比较判定输出状态联动，将显示颜色变为“绿色→红色”或“红色→绿色”。

例）设定值 ĈāĈr

**跳跃显示****StEP**

可以设定显示变化的最小步值。

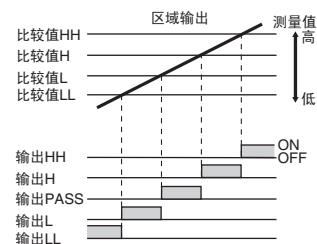
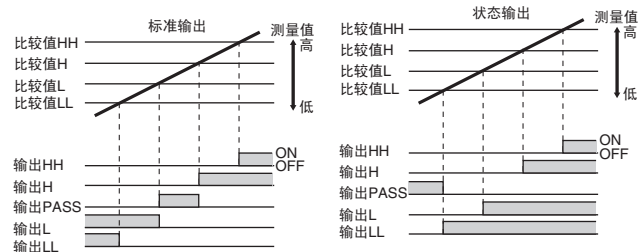
设定值2：0→2→4→6→…、设定值5：0→5→0→…、设定值10：“0”

显示自动复位**rEt**

不进行按键操作（MAX/MIN切换、按键设定库）就自动返回到运行状态的功能。

●输出**比较输出类型****āUt-P**

可以选择比较输出的输出类型。对于设定值，不仅是上下比较，还可以根据状态变化选择输出。（请根据控制的用途设定。）

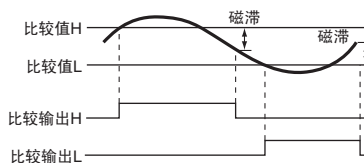
**输出非励磁****āUt-n**

可以逆转对比较结果的比较输出的输出动作。

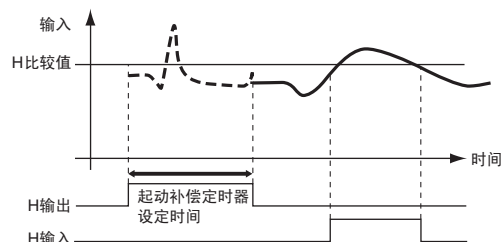
磁滞**HYS**

当测量值在比较设定值附近细微变动时，防止比较输出的振荡。

（例）比较输出模式（标准输出时）

**启动补偿计时功能****Stān**

可以通过输入外部信号，停止恒定时间的测量。

**PASS输出变更****PASS**

可以从PASS输出端子，输出PASS以外的比较结果及错误信号。

输出更新停止**ā-StP**

PASS以外的输出ON了时，保持该输出状态，停止输出的更新。

输出OFF延时**āFF-d**

可以延长比较输出时间。（可在0～199.9s范围内设定）

承诺事项

承蒙对欧姆龙株式会社(以下简称“本公司”)产品的一贯厚爱和支持,藉此机会再次深表谢意。
如果未特别约定,无论贵司从何处购买的产品,都将适用本承诺事项中记载的事项。
请在充分了解这些注意事项基础上订购。

1. 定义

本承诺事项中的术语定义如下。

- (1) “本公司产品”:是指“本公司”的FA系统机器、通用控制器、传感器、电子/结构部件。
- (2) “产品目录等”:是指与“本公司产品”有关的欧姆龙综合产品目录、FA系统设备综合产品目录、安全组件综合产品目录、电子/机构部件综合产品目录以及其他产品目录、规格书、使用说明书、操作指南等,包括以电子数据方式提供的资料。
- (3) “使用条件等”:是指在“产品目录等”资料中记载的“本公司产品”的使用条件、额定值、性能、运行环境、操作使用方法、使用时的注意事项、禁止事项以及其他事项。
- (4) “客户用途”:是指客户使用“本公司产品”的方法,包括将“本公司产品”组装或运用到客户生产的部件、电子电路板、机器、设备或系统等产品中。
- (5) “适用性等”:是指在“客户用途”中“本公司产品”的(a)适用性、(b)动作、(c)不侵害第三方知识产权、(d)法规法令的遵守以及(e)满足各种规格标准。

2. 关于记载事项的注意事项

对“产品目录等”中的记载内容,请理解如下要点。

- (1) 额定值及性能值是在单项试验中分别在各条件下获得的值,并不构成对各额定值及性能值的综合条件下获得值的承诺。
- (2) 提供的参考数据仅作为参考,并非可在该范围内一直正常运行的保证。
- (3) 应用示例仅作参考,不构成对“适用性等”的保证。
- (4) 如果因技术改进等原因,“本公司”可能会停止“本公司产品”的生产或变更“本公司产品”的规格。

3. 使用时的注意事项

选用及使用本公司产品时请理解如下要点。

- (1) 除了额定值、性能指标外,使用时还必须遵守“使用条件等”。
- (2) 客户应事先确认“适用性等”,进而再判断是否选用“本公司产品”。“本公司”对“适用性等”不做任何保证。
- (3) 对于“本公司产品”在客户的整个系统中的设计用途,客户应负责事先确认是否已进行了适当配电、安装等事项。
- (4) 使用“本公司产品”时,客户必须采取如下措施:(i)相对额定值及性能指标,必须在留有余量的前提下使用“本公司产品”,并采用冗余设计等安全设计(ii)所采用的安全设计必须确保即使“本公司产品”发生故障时也可将“客户用途”中的危险降到最小程度、(iii)构建随时提示使用者危险的完整安全体系、(iv)针对“本公司产品”及“客户用途”定期实施各项维护保养。
- (5) 因DDoS攻击(分布式DoS攻击)、计算机病毒以及其他技术性有害程序、非法侵入,即使导致“本公司产品”、所安装软件、或者所有的计算机器材、计算机程序、网络、数据库受到感染,对于由此而引起的直接或间接损失、损害以及其他费用,“本公司”将不承担任何责任。
对于(i)杀毒保护、(ii)数据输入输出、(iii)丢失数据的恢复、(iv)防止“本公司产品”或者所安装软件感染计算机病毒、(v)防止对“本公司产品”非法侵入,请客户自行负责采取充分措施。
- (6) “本公司产品”是作为应用于一般工业产品的通用产品而设计生产的。除“本公司”已表明可用于特殊用途的,或已经与客户有特殊约定的情形外,若客户将“本公司产品”直接用于以下用途的,“本公司”无法作出保证。
 - (a) 必须具备很高安全性的用途(例:核能控制设备、燃烧设备、航空/宇宙设备、铁路设备、升降设备、娱乐设备、医疗设备、安全装置、其他可能危及生命及人身安全的用途)
 - (b) 必须具备很高可靠性的用途(例:燃气、自来水、电力等供应系统、24小时连续运行系统、结算系统、以及其他处理权利、财产的用途等)
 - (c) 具有苛刻条件或严酷环境的用途(例:安装在室外的设备、会受到化学污染的设备、会受到电磁波影响的设备、会受到振动或冲击的设备等)
 - (d) “产品目录等”资料中未记载的条件或环境下的用途
- (7) 除了不适用于上述3.(6)(a)至(d)中记载的用途外,“本产品目录等资料中记载的产品”也不适用于汽车(含二轮车,以下同)。请勿配置到汽车上使用。关于汽车配置用产品,请咨询本公司销售人员。

4. 保修条件

“本公司产品”的保修条件如下。

- (1) 保修期限 自购买之日起1年。(但是,“产品目录等”资料中有明确说明时除外。)
- (2) 保修内容 对于发生故障的“本公司产品”,由“本公司”判断并可选择以下其中之一方式进行保修。
 - (a) 在本公司的维修保养服务点对发生故障的“本公司产品”进行免费修理(但是对于电子、结构部件不提供修理服务。)
 - (b) 对发生故障的“本公司产品”免费提供同等数量的替代品
- (3) 当故障因以下任何一种情形引起时,不属于保修的范围。
 - (a) 将“本公司产品”用于原本设计用途以外的用途
 - (b) 超过“使用条件等”范围的使用
 - (c) 违反本注意事项“3.使用时的注意事项”的使用
 - (d) 非因“本公司”进行的改装、修理导致故障时
 - (e) 非因“本公司”出品的软件导致故障时
 - (f) “本公司”生产时的科学、技术水平无法预见的原因
 - (g) 除上述情形外的其它原因,如“本公司”或“本公司产品”以外的原因(包括天灾等不可抗力)

5. 责任限制

本承诺事项中记载的保修是关于“本公司产品”的全部保证。对于因“本公司产品”而发生的其他损害,“本公司”及“本公司产品”的经销商不负任何责任。

6. 出口管理

客户若将“本公司产品”或技术资料出口或向境外提供时,请遵守中国及各国关于安全保障进出口管理方面的法律、法规。否则,“本公司”有权不予提供“本公司产品”或技术资料。