

DIN48×24mm尺寸的预置计数器。
体积虽小，通信功能全面



- 48 (W) × 24 (H) × 83 (D) mm的小型尺寸
- 可切换预置计数器 (4位数)、电子定时器 (4位数) 功能。
- 可作为总计数器 (8位数) + 预置计数器 (4位数) 使用。
(计数器功能)
- 搭载预标尺功能。(计数器功能)
- 新设ON/OFF占空比可调的闪烁模式，可简单进行周期控制。(定时器功能)
- 可用键开关切换4个设定值。(多SP)
- 防水结构 (NEMA4X: 相当于IP66)。
- 符合安全标准 (UL/CSA/IEC)、CE标记。



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”。



请参见第19页上的“注意事项”。

型号结构

■ 型号标准

H8GN-AD-□

① ②

①电源电压

记号	含义
D	DC24V

②通信输出型号

记号	含义
无	无
FLK	RS-485通信 (CompoWay/F protocol)

种类

■ 种类

外形/尺寸	电源电压	输出形态	通信输出形态	型号规格
 48 (W) × 24 (H) × 83 (D)mm	DC24V	继电器接点输出 (1c)	无	H8GN-AD
			RS-485	H8GN-AD-FLK

■ 选装件 (另售)

产品名称	型号	备注
防水垫	Y92S-32	属本体附件。

※关于通信功能的详细内容，请务必阅读下述用户手册。

“H8GN 电子计数器/定时器 通信功能 用户手册”



额定规格/性能

■ 额定规格

电源电压		DC24V
容许电压范围		电源电压的85～110%
功耗		1.5W以下（DC最大负载时：但，浪涌电流为15A以下）
安装方法		嵌入式安装
外部连接方法		带螺钉的端子（M3螺钉）
保护结构		前操作面板：NEMA4X室内用（相当于IP66）、后箱：IP20 端子部：IP20＋手指保护（VDE0106/Part100）
显示方式		7段阴极LCD、时间显示（h、min、s）、CMW、OUT、RST、TOTAL 当前值（红色 字符高度7mm）、设定值（绿色 字符高度3.4mm）
位数		最大可预设4位数（计数值、预设值为上位清零方式）
计数器	最高计数速度	30Hz/5kHz ＊
	计数范围	－999～9999
	输入模式	增量输入、减量输入、独立输入、相位差输入
	输出模式	N、F、C、K
定时器	时间规格	0.000s～9.999s、0.00s～99.99s、0.0s～999.9s、0s～9999s 0min00s～99min59s、0.0min～999.9min、0h00min～99h59min、0.0h～999.9h、0h～9999h
	显示模式	增量 (UP) 显示、减量 (DOWN) 显示
	输出模式	A、B、D、E、F、Z
输入	输入信号	计数器功能时：CP1、CP2、复位 计时功能时：起动、门、复位
	输入方式	无电压输入：以接点的短路开路输入 短路时的阻抗：1kΩ以下（0Ω时流出电流约2mA） 短路时残留电压：2V以下 开路时阻抗：100kΩ以上 最大外加电压：DC30V max.
	起动、复位、门	最小输入信号宽度：1ms/20ms（切换）
	电源复位	最小电源开路时间：0.5s
控制输出		接点输出型：1c AC250V 3A 电阻负载（cosφ＝1） DC30V 3A 最小适用负载DC5V 10mA（P水准、参考值）
最小适用负载		DC5V 10mA（P水准、参考值）
复位方式		外部复位、手动复位、电源复位（定时器A、B、D、E、Z模式时）
传感器等待时间		260ms以下（在传感器等待时间内控制输出OFF，不接受输入）
使用环境温度		－10～＋55℃（无结冰、结露）
保存环境温度		－25～＋65℃（无结冰、结露）
使用环境湿度		25～85%
外壳颜色		暗灰色（仅限前部N1.5（黑））

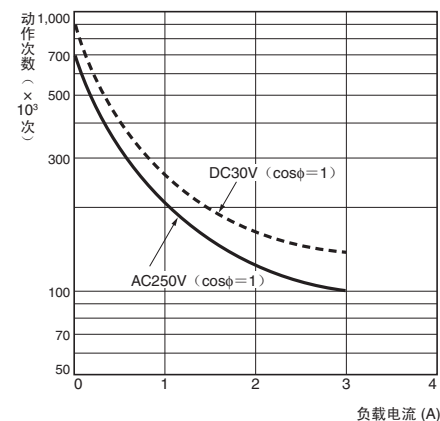
* 预标尺1倍（1.000），设定增量或减量时。预标尺1倍以外时，5kHz设定时的最高计数速度约为 $1/2$ 。
同时，选择了增减量模式时，最高计数速度也约为 $1/2$ 。

■ 性能

定时器功能时	动作时间偏差 设定误差 （包含温度/电压的影响）	$\pm 0.03\% \pm 30\text{ms}$ 以下（信号起动时） $\pm 0.03\% \pm 50\text{ms}$ 以下（电源起动时）
绝缘电阻		100M Ω 以上（DC500V兆欧表）
耐电压		AC 1,500V 50/60Hz 1min（输出端子和非充电金属部之间） AC 510V 50/60Hz 1min（输出以外的导电端子和非充电金属部之间） AC 1,500V 50/60Hz 1min（输出端子和输出以外的导电端子之间） AC 500V 50/60Hz 1min（通信端子和输出以外的导电端子之间） AC 1,000V 50/60Hz 1min（非连续接点之间）
抗干扰性		噪声模拟器生成的方波噪声 $\pm 480\text{V}$ （操作电源端子之间） $\pm 600\text{V}$ （输入端子之间）
静电耐力		$\pm 8\text{kV}$ （误动作）、 $\pm 15\text{kV}$ （毁坏）
耐振动	耐久	振动数：10~55Hz 单振幅0.75mm 3个方向 各2h
	误动作	振动数：10~55Hz 单振幅0.35mm 3个方向 各10min
耐冲击	耐久	300m/s ² 6个方向 各3次
	误动作	100m/s ² 6个方向 各3次
寿命	机械	1,000万次以上
	电气	10万次以上（AC250V 3A 电阻负载） *
质量		约80g
内存保护		EEP-ROM（非易失性存储器）（写入次数：10万次）

* 请确认电气寿命曲线。

● 电气寿命曲线（参考值） 电阻负载



DC125V $\cos\phi=1$ 时0.15A max.可开关（寿命10万次）
L/R=7ms时0.1A max.可开关（寿命10万次）

通信性能

传送线路连接	多站
通信方式	RS-485（2线式半双工）
同步方式	起停同步
通信速度*	1200、2400、4800、9600位/s
传送代码	ASCII
数据位长*	7、8位
停止位长度*	1、2位
误检出	垂直奇偶校验*（无、偶数、奇数） BCC（块校验字符）
流动控制	无
接口	RS-485
重试功能	无
通信缓冲存储器	40字节
通信项目	从H8GN读取、写入 当前值、总计数值的读取、复位，设定值的读取、多SP的切换、通信写入的许可/禁止的切换、其他的初始设定、高级功能设定参数的读写等

* 通信速度、数据位长、停止位长、垂直奇偶校验的设定，可通过“通信设定等级”分别单独设定。

适用标准

安全标准	取得UL508 CSA C22.2 No.14认证 EN61010-1（IEC61010-1）：污染度2/过电压类别Ⅱ适用 符合EMC标准（EN61326-1） 符合VDE0106 Part100（手指保护规定）
EMC	（EMI） 放射妨害电场强度（EMS） 静电放电抑制能力 电场强度抑制能力 传导性噪音抑制能力 突发噪音抑制能力 浪涌抑制能力 EN61326-1* EN55011 Group1 Class A EN61326-1* EN61000-4-2：4kV 接触 8kV 大气中 EN61000-4-3：10V/m AM调频（80MHz~1GHz） 10V/m 脉冲调频（900MHz±5MHz） EN61000-4-6：3V（0.15~80MHz） EN61000-4-4：2kV 电源线 1kV I/O信号线 1kV 通信线 EN61000-4-5：1kV 线间（电源线、输出线） 2kV 大地间（电源线、输出线）

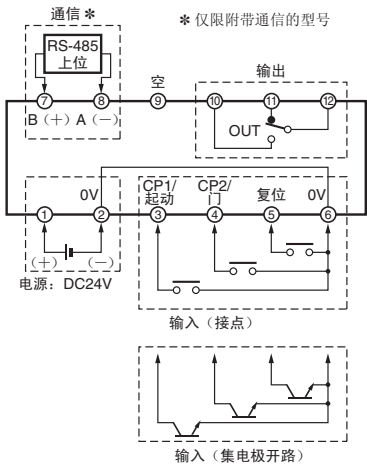
* 工业用电磁环境（EN/IEC61326-1 第2表）

输入输出功能

输入功能	计数器功能时	CP1/CP2	• 读取计数信号。 • 信号可接受增量、减量、增减量（独立/相位差）输入。 • 在增量、减量模式上CP1计数输入，CP2计数禁止输入。
		复位	• 复位计数。（总计数值不复位。） （在增量、增减量模式上为“0”，在减量模式上为设定值。） • 复位输入时不能计数。 • 复位中，“RST”显示亮灯。
	定时器功能时	起动	作为计时起动功能动作。
		复位	• 复位计时值。（UP模式下为“0”、DOWN模式下为“设定值”。） • 复位输入中不计值，且控制输出为OFF。 • 复位中，“RST”显示亮灯。
输出功能		门	停止计时动作。
		OUT	达到各个设定值时，根据指定的输出模式开始输出。

连接

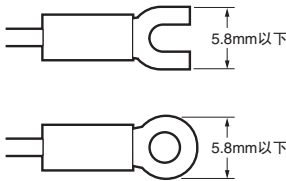
端子配置



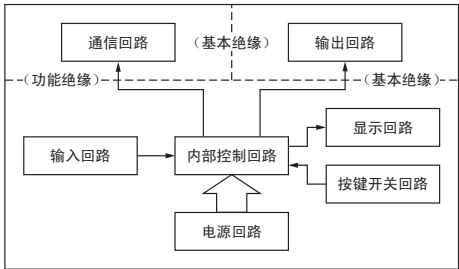
注：②和⑥为内部连接。
请勿空端子作为中继端子使用。

配线

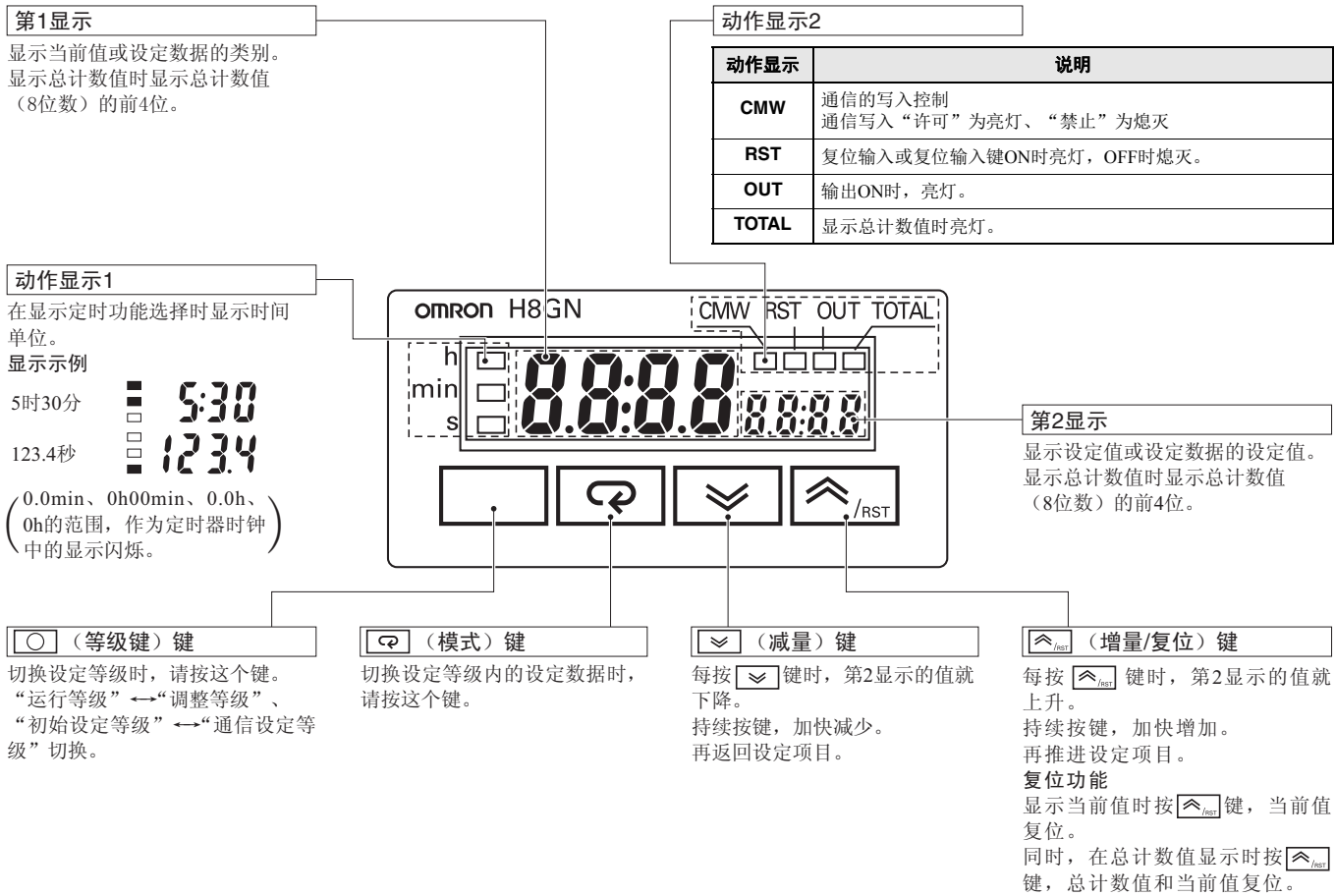
请使用以下压接端子。



内部连接



各部分名称和功能



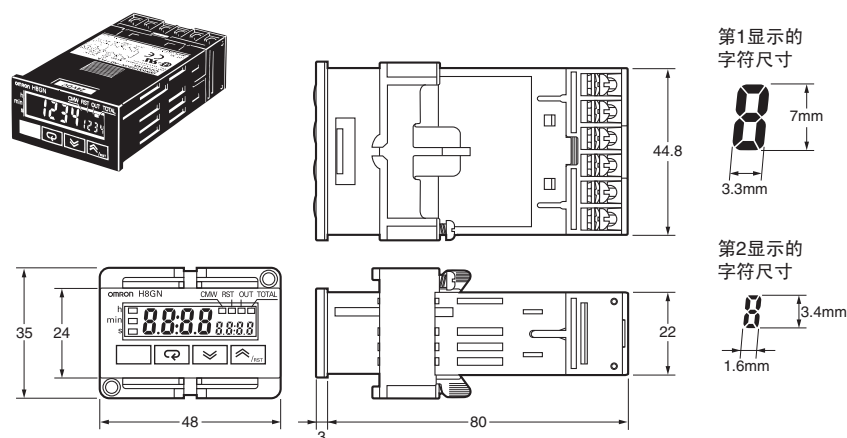
外形尺寸

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)

■ 本体

H8GN



注: 端子螺钉为M3。

CAD数据

■ 选装件 (另售)

● 防水垫
Y92S-32



防水垫遗失、损坏时, 请另行订购。

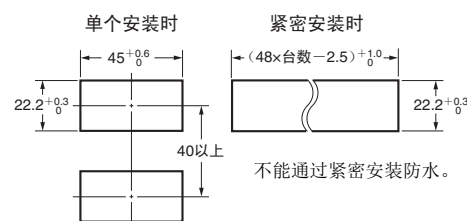
使用防水垫时, 保护结构为IP66。

(使用防水等级可以达到NEMA4的防水垫, 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年以下为更换标准。此外, 对没有进行定期更换的防水等级, 本公司概不负责。)

不采用防水构造时, 必须安装防水垫。

※属本体附件。

面板加工尺寸



- 安装时, 将本体面板放入方孔, 将适配器从背面插入、推进, 减少适配器和面板的面之间的间隙。再用螺丝固定。若需要防水, 安装时请向本体插入防水垫, 拧紧适配器的螺钉。
- 安装使用多个本产品时, 请避免使本机的环境温度超过规格值。
- 安装面板的厚度为1~5mm。

操作方法

■ 设置提示

使用  键和  键切换设定画面，通过键的按动时间切换转移对象。
在这里列举2个典型的使用例作说明。

1 作为转速表使用时

●典型使用例的看法

1 数值的变更

1234

0

各画面的数值数据、选择项可通过   变更。

2 关于显示

1234

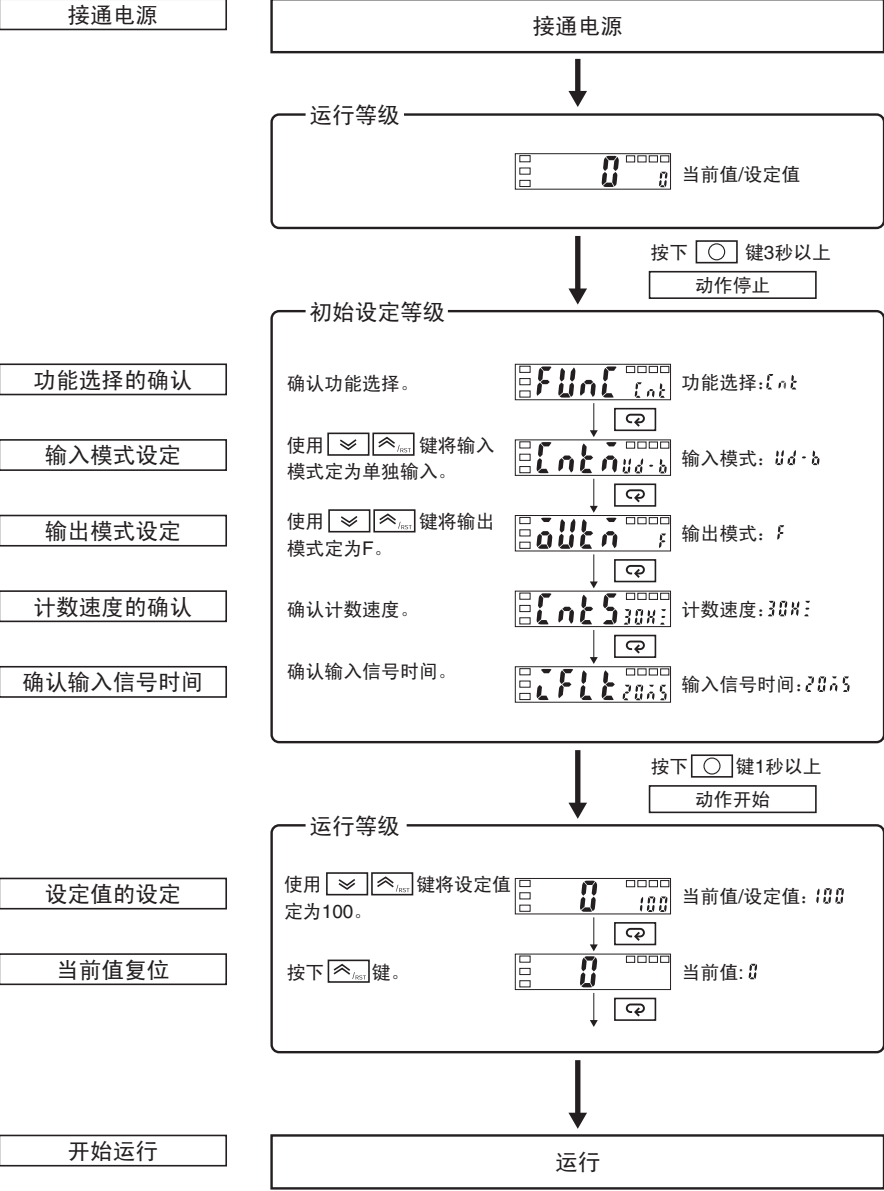
0

第1显示 第2显示

●典型使用例

输入模式	独立输入
输出模式	F（计数溢出）
计数速度	30Hz
输入信号时间	20ms
小数点	无
预标尺	无

●设定步骤



●设定值的确定

设定值在按键无操作2秒之后，并在按下  键或  键后确定。



2 作为计数器使用时

●典型使用例的看法

1 数值的变更

1234

0

各画面的数值数据、选择项可通过
变更。

2 关于显示

1234

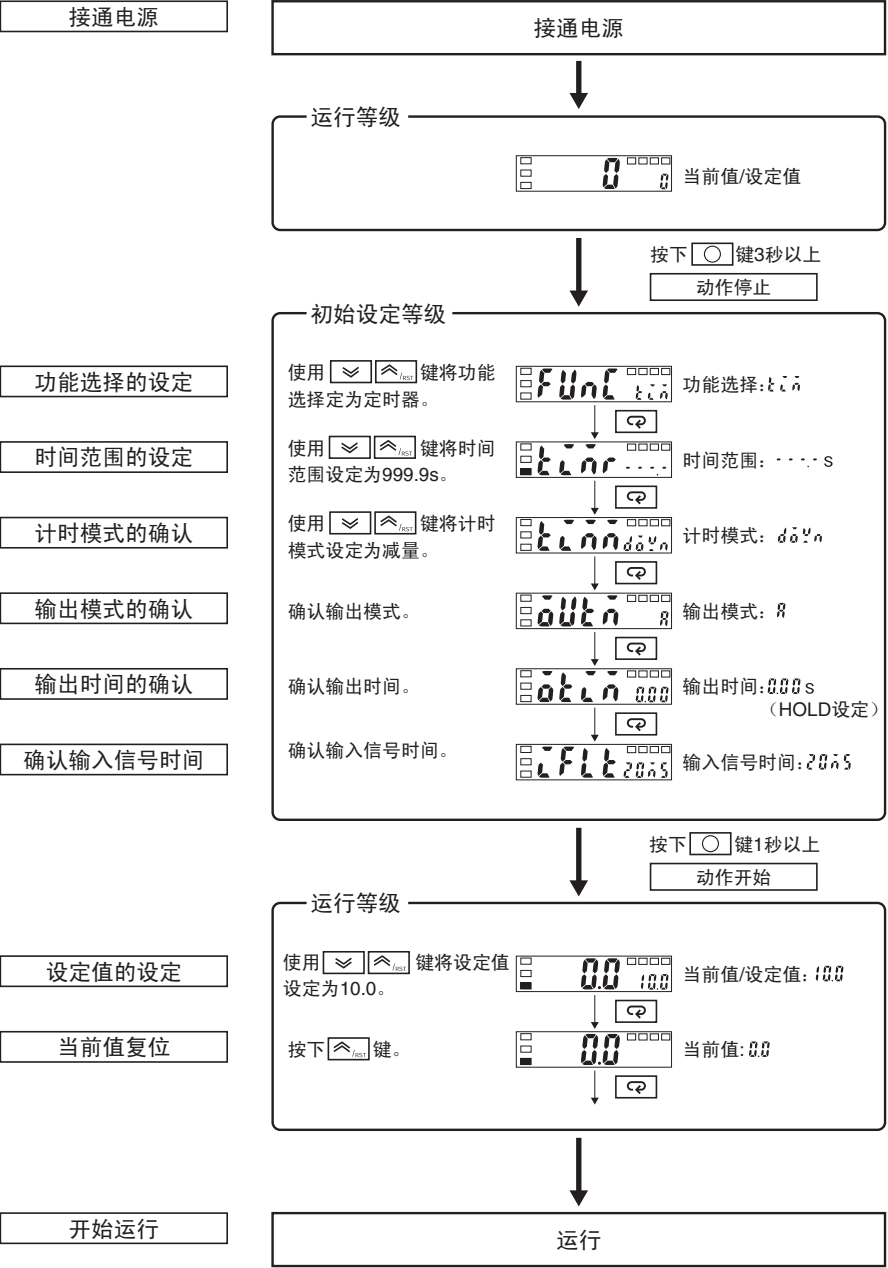
0

第1显示 第2显示

●典型使用例

时间范围	0.0~999.9s
计时模式	减量 (DOWN)
输出模式	A 模式
输出时间	HOLD (保持输出)
输入信号时间	20ms

●设定步骤



●设定值的确定

设定值在按键无操作2秒之后，并在按下 键或 键后确定。

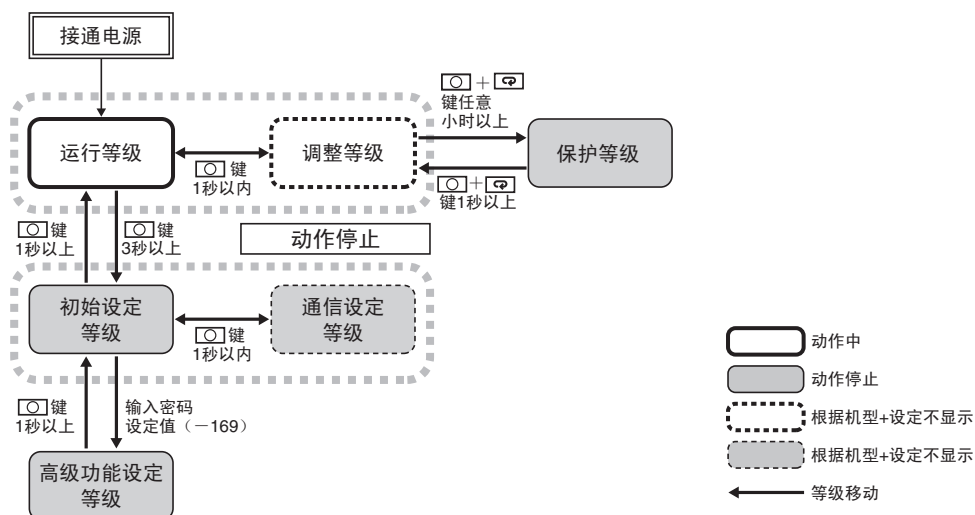
通电后的规格设定

■ 运行的操作方法概要

● 按键操作的整体结构

在这里，按显示顺序表示各种参数。

此外，某些参数因保护内容和使用条件而不显示。



注：在初始设定、通信设定、高级功能设定的各等级上，停止动作。
因此控制输出为OFF。
从这些等级切换为运转等级，就开始动作。

■ 各等级的说明

● 运行等级

- 接通电源，就显示该等级。可从运转等级向保护等级、初始设定等级、调整等级转移。
- 请在运行中定为这个模式。
- 可以在[F]运转中通过按键监控当前值、设定值、总计数值、多SP的设定No.。

● 调整等级

- 要移至调整等级，[O]请按1次键（不到1秒）。
- 是为动作的设定值（SP0～3）而输入的等级。有通信写入的许可/禁止、多SP设定值、周期时间（定时器Z模式）的参数。
- 从调整等级向初始设定等级、保护等级、以及运转等级的开头参数转移。

● 初始设定等级

- 再向初始设定等级转移时，请从运转或调整等级开始[O]持续按键3秒以上。
- 是设定功能等级、输入模式、时间范围、计时模式、输出模式、输出时间、计数速度、输入信号时间、小数点位置、预标尺值、输入信号边缘的等级。
- 从初始设定等级向高级功能等级或通信设定等级转移。请在返回运转等级时，[O]持续按键1秒以上。要移至通信功能的使用等级，[O]请按键1次（不到1秒）。

● 保护等级

要切换至保护等级，[O]请同时按键和[F]键3秒以上（默认值）。是防止按键的不慎误操作的设定数据。不显示被保护的等级，因此设定值的变更被限制。

● 通信设定等级

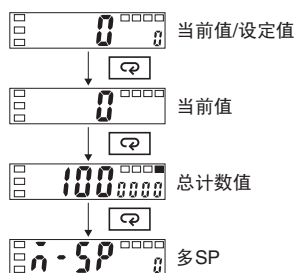
要移至通信设定等级，[O]请按1次键（不到1秒）。使用通信等级时，请用这个等级设定通信条件。可通过与上位机型的通信，读取/写入设定值。

● 高级功能设定等级

- 向高级功能设定等级转移时，将“保护等级”的“初始/通信保护”设定值定为“0”之后，请从初始设定等级输入密码（-169）。
- 从高级功能设定等级向初始设定等级转移。
- 是对初始化设定值、使用多SP、使用总计数器、显示自动恢复时间、保护等级的转移时间实施设定的等级。

■ 参数一览表

● 运行等级



(1) 当前值/设定值

这些项目将在接通电源后显示。当前值显示在第1显示上，设定值则显示在第2显示上。显示的内容，由初始设定等级中的“更能选择”、“时间范围”、“计时模式”的选择内容而定。

可通过使用 键、 键，变更设定值。

(2) 当前值

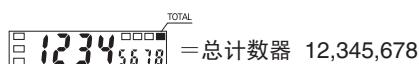
当前值显示在第1显示上，第2显示则变为非表示（空白）。显示的内容，由初始设定等级中的“更能选择”、“时间范围”、“计时模式”的选择内容而定。

可通过按键，复位当前值。

(3) 总计数值

【该显示是在高级功能设定等级的“总计计数器使用”中选择“ON”时显示。】

在8位数的总计数值中，前4位数显示在第1显示上，后4位数显示在第2显示上。



通过按键可同时复位总计数值和当前值。

显示当前值 上的 键 显示上的 键

当前值 0 → 1 → 2 → 3 → 0 → 1 → 2 → 0 → 1 → 2

总计数值 0 → 1 → 2 → 3 → 3 → 4 → 5 → 0 → 1 → 2

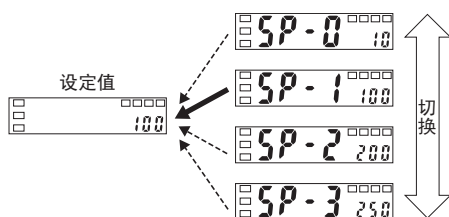
（有关总计计数器的动作，→ 请参见第17页上的“**■ 输入/输出模式与动作的关系**”。）

(4) 多SP (n-SP)

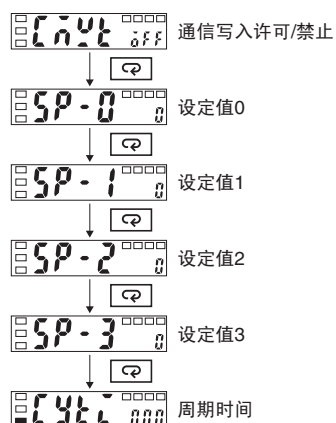
【该显示是在高级功能设定等级的“多SP使用”中选择“ON”时显示。】

选择多SP (SP0~3)。在多SP中，预先在调整等级中设定4个设定值 (SP0~3)，在运转中从前部通过按键的操作切换，作为动作中的设定值使用。

在附带通信型号的情况下，可在通信功能中切换多SP。



● 调整等级



(1) 通信写入 ()

【该显示是在附带通信型号时显示。】

许可或禁止从通信邮箱（电脑等）写入。可以通过通信方式读取，这与该设定无关。

(2) 设定值0~设定值3 (SP-0~3)

【该显示是在高级功能设定等级的“多SP使用”中选择“ON”时显示。】

对使用多SP功能时的设定值进行设定。可以在运转等级上通过前面的按键操作切换多SP (SP0~3)。运转模式变更时，在调整等级的“设定值0~3”中的多SP上被选择的设定值也会联动变更。

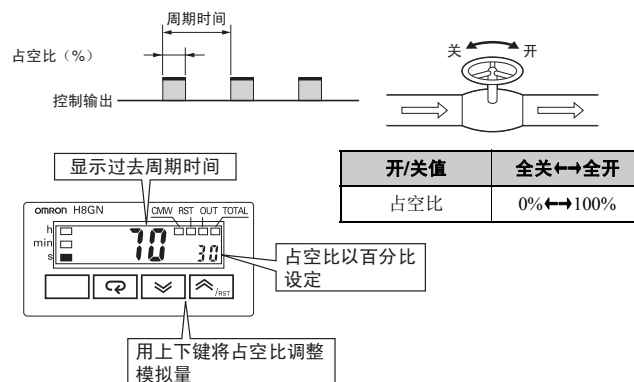
(3) 周期时间 ()

【该显示是在初始设定等级的“输出模式（定时器）”中选择“Z”时显示。】

对闪烁率可调模式“Z”下使用的周期时间进行设定。

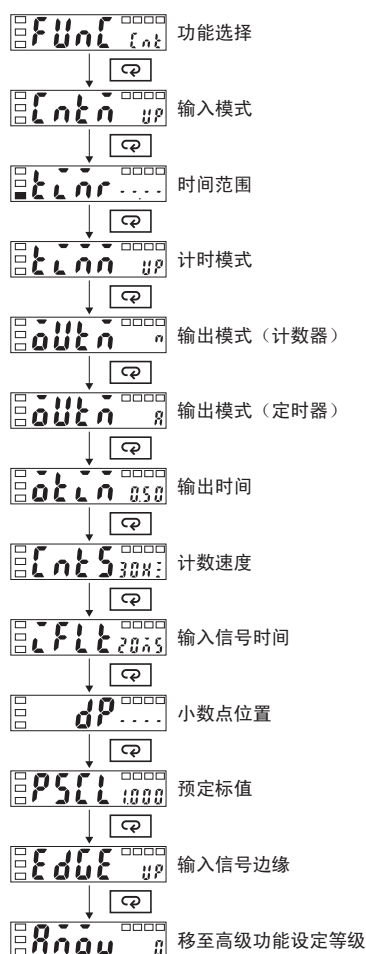
闪烁率可调模式可以预先在调整等级下设定周期时间，以运转等级的设定值通过变更负载比率，简单实施周期控制。

(在通过脉冲控制开闭电磁阀控制流量时)



（有关闪烁率可调模式的动作，→ 请参见第17页上的“**■ 输入/输出模式与动作的关系**”。）

● 初始设定等级



(1) 功能选择 (FUnC)

选择H8GN作为计数器使用，还是作为定时器使用。

(2) 输入模式 (Cntn)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“计数器”时显示。】

H8GN作为计数器使用时，设定增量/减量/增减量的输入模式。在选择了增量、减量模式时也可以通过“输入信号边缘”的设定，切换CP1（计数输入）的输入信号边缘。

（有关输入模式的动作，→请参见第16页上的“■输入输出模式和计数值的关系”。）

(3) 时间范围 (tLn)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“定时器”时显示。】

H8GN作为定时器使用时，设定计时时间范围。

(4) 计时模式 (tLn)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“定时器”时显示。】

H8GN作为计数器使用时，设定增量/减量的计时模式。

(5) 输出模式 (计数器) (oUt n)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“计数器”时显示。】

H8GN作为计数器使用时，设定输出模式。

（有关输出模式的动作，→请参见第17页上的“■输入/输出模式与动作的关系”。）

(6) 输出模式 (定时器) (oUt n)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“定时器”时显示。】

H8GN作为定时器使用时，设定输出模式。

（有关输出模式的动作，→请参见第17页上的“■输入/输出模式与动作的关系”。）

(7) 输出时间 (oUt n)

【该显示是在初始设定等级的“输出模式 (定时器)”中选择“C”、“K”或在“输出模式 (定时器)”中选择“A”、“B”时显示。】

在以H8GN使用一次性输出时，设定一次性输出的输出时间（0.01s~99.99s）。

一次性输出的可使用范围仅限于：在选择计数器功能时选择了C、K输出模式；选择定时器功能时选择了A、B输出模式。

在选择计时功能时，输出时间定为“0”，输出就变为HOLD输出。同时，在选择计数功能时，输出时间不能设定为“0”。

(8) 计数速度 (CntS)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“计数器”时显示。】

H8GN作为计数器使用时，就切换CP1、CP2的最高计数速度（30Hz/5kHz）。

如果接点被用作输入信号，设置计数速度为“30Hz”。

此设置用来消除震颤。

(9) 输入信号时间 (iFlt)

切换起动、复位、门极输入的最小输入信号宽度（20ms/1ms）。此设置将统一被用于各种外部输入。选择计数器功能时仅设定复位，选择定时器功能时合并设定起动、门、复位输入。当输入信号使用接点时，将输入信号时间设置为“20ms”。本设置会消除输入信号的按键音。

(10) 小数点位置 (dP)

【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“计数器”时显示。】

决定当前值/设定值/多SP设定值 (SP0~3) 总计数值的小数点位置。 用键向左、 用键向右移动小数点位置。

(11) 预标尺值 (P5[L])

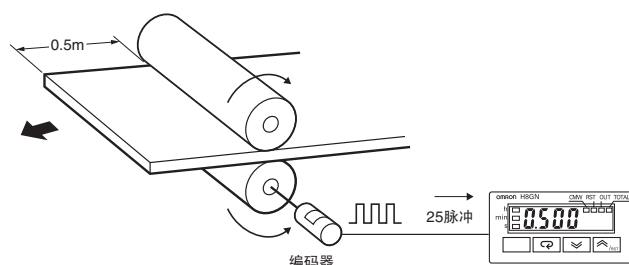
【该显示是在初始设定等级的“功能选择”中选择“计数器”时显示。】

计数器的脉冲输入根据特定的预定标值转换。

(设定范围: 0.001~9.999)

例: 为以□□.□□m的形式显示馈送长度为0.5m的25个脉冲输出系统的馈送距离:

- ①需执行第2步设定小数点位置。
- ②将预标尺值设定为0.02 (0.5÷25)。



注意: 如预定标值设定错误, 则会导致计数误差。使用前请确认设定是否正确。

(12) 输入信号边缘 (Ed[E])

【该显示是在初始设定等级的“输入模式”中选择“增量”或“减量”时显示。】

H8GN作为增量、减量使用时, 就切换CP1的输入边缘。而在计数器的增量、减量模式中, CP2作为门输入发挥功能, 在输入了CP2期间, CP1的计数被禁止。

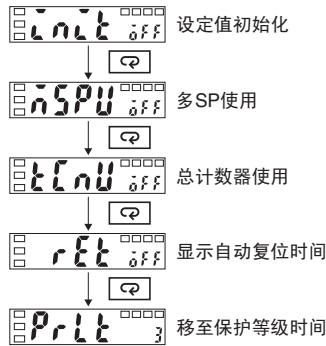
(有关输入模式的动作, → 请参见第16页上的“■输入输出模式和计数值的关系”。)

(13) 移至高级功能设定等级 (Rn[du])

【该显示是在保护等级的“初始/通信保护”中选择“等级0”时显示。】

高级功能设定的作用是最大限度地灵活使用计数器/定时器的功能。要移至高级功能设定等级, 就要从初始设定等级输入密码 (-169)。

● 高级功能设定等级



(1) 设定值初始化 (LnIt)

将设定状态全部恢复至初始状态时使用。
设定为ON，迁移至其他画面，各设定内容即返回至出厂状态。

(2) 使用多SP (nSPU)

将多SP使用的设定调为“ON”，就可通过面板上的按键操作，切换0~3的设定值。
在多SP中，预先在调整等级中设定4个设定值（SP0~3），在运转中从前部通过按键的操作切换，作为动作中的设定值使用。

(3) 累计计数器使用 (tCnU)

将总计数器使用的设定调为“ON”，总计计数器的显示被追加，总计数器就可使用。预置计数器的功能还保持着（不能使预置计数器功能OFF）。总计数器可将计数分配为第1显示前4位数、第2显示后4位数，做8位数的计数。

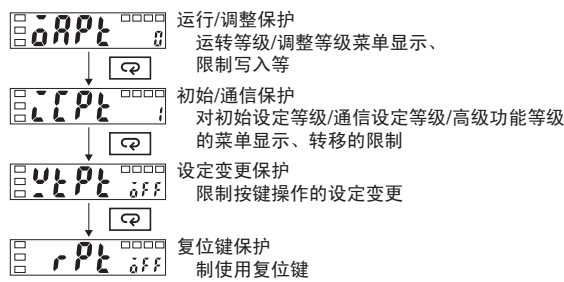
(4) 显示自动复位时间 (rEt)

使用显示自动复位功能，在“运转等级”、“调整等级”时，在一定时间内不操作按键，就可以自动切换当前值/设定值画面。（设定范围：1~99秒）
在该设定上可以设定显示自动复位时间的长短。该设定OFF，显示自动复位功能不动作。

(5) 移至保护等级时间 (PrLt)

在运转等级上持续按[0]键和[0]键3秒以上，移至保护等级，但可以任意变更操作该按键所需时间。（设定范围：3~30秒）

● 保护等级



(1) 运行/调整保护 (oAPt)

设定值和保护范围的关系如下表所示。

等级	运行等级		调整等级
	当前值/设定值	其他	
0	◎	◎	◎
1	◎	◎	×
2	◎	×	×
3	○	×	×

- 初始值为“0”。
- 设定值“0”时，保护无效。
- ◎：可以显示/变更
- ：可显示
- ×：不能转移显示及等级

(2) 初始/通信保护 (iCPl)

对初始设定等级/通信设定等级/高级功能设定等级的转移进行限制。

设定值	初始设定等级	通信设定等级	高级功能设定等级
0	○	○	○
1	○	○	×
2	×	×	×

- 初始值为“1”。
- ：可转移
- ×：不可转移

(3) 设定变更保护 (yLPl)

限制按键操作的设定变更。

设定值	内容
OFF	可用按键操作变更设定
ON	不可用按键操作变更设定（但，关于保护等级是可以的）

- 初始值为“OFF”。

(4) 复位键保护 (rPl)

禁止使用复位键。

设定值	内容
OFF	可通过复位键复位当前值、总计数值
ON	不可通过复位键复位当前值、总计数值

- 初始值为“OFF”。

● 通信设定等级

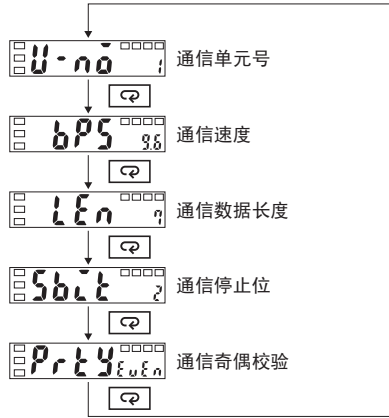
通过通信设定等级进行通信规格的设定。请通过面板操作，设定通信设定项目。
通信设定项目的种类和设定内容如下所示。

项目	记号	设定内容	设定值
通信单元号	U-nō	0~99	0/1~99
通信速度	bPS	1.2/2.4/4.8/9.6 (kbps)	1.2/2.4/4.8/9.6
通信数据长度	LEN	7/8 (bit)	7/8
通信停止位	SBIT	1/2	1/2
通信奇偶校验	PrtY	无/偶数/奇数	nōnē/ēuēn/ōdd

注： 翻转文字为初始值。

请在通信之前，按以下顺序，通过操作键的操作，设定通信单元No.和通信速度等。关于通信项目设定以外的操作方法，请参见“H8GN通信功能用户手册”。

- ① 按键3秒以上，“运转等级”→移至“初始设定等级”。
- ② 按键，“初始设定等级”→移至“通信设定等级”。
- ③ 按动键，设定项目作如下变动。
- ④ 按动键，即可变更设定数据。



请配合对方电脑等设定各通信参数。

(1) 通信单元号 (U-nō)

与上位的邮箱电脑通信时，设定使上位邮箱识别各单元的单元号。可设定0~99中的每一个。购买时已设定为1。进行数个通信时，重复设定同一个单元号，就不能正常动作，请注意。

(2) 通信速度 (bPS)

对与上位电脑邮箱通信时的通信速度进行设定。通信速度各自如下。
1.2(1200bps)、2.4(2400bps)、4.8(4800bps)、9.6(9600bps)

(3) 通信数据长 (LEN)

可变更通信的数据位长。数据位长有7位和8位。

(4) 通信停止位 (SBIT)

可变更通信的停止位。可设定停止位1或2的其中之一。

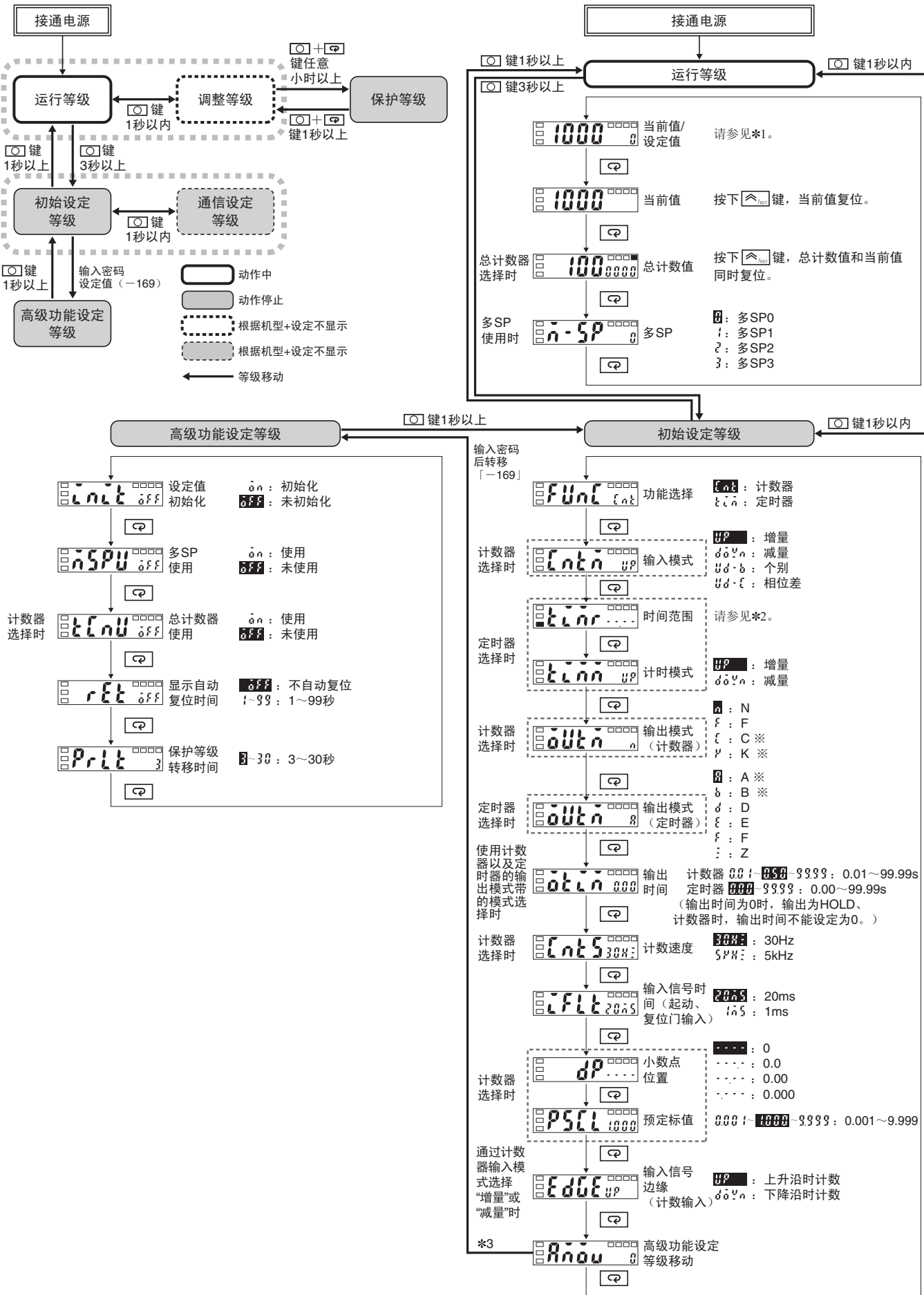
(5) 通信奇偶 (PrtY)

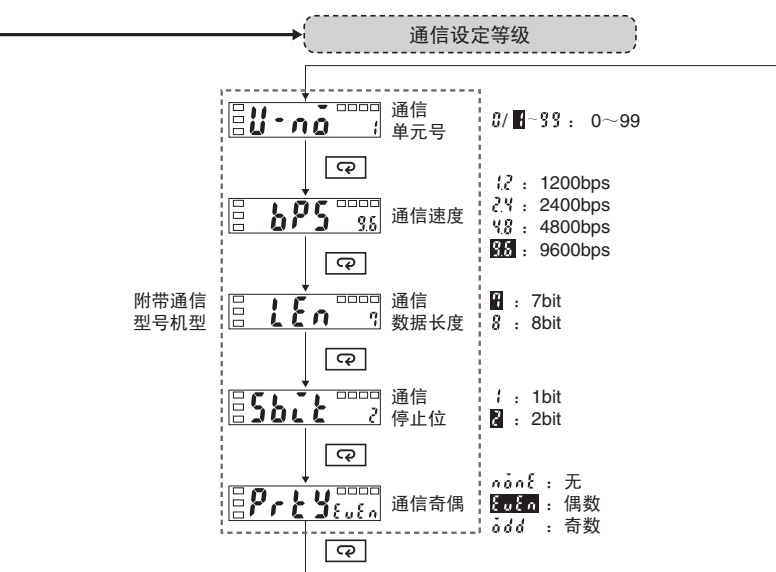
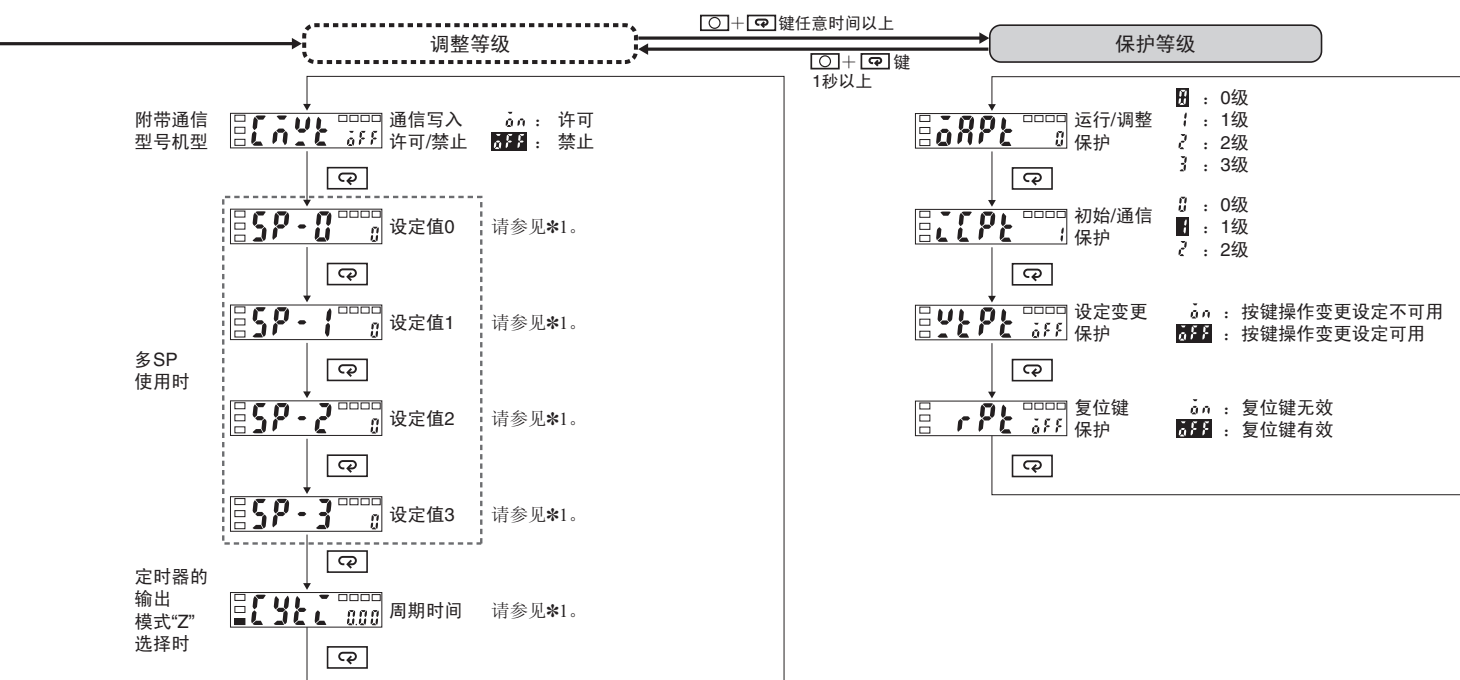
可设定通信奇偶。请从无 (nōnē)、偶数 (ēuēn)、奇数 (ōdd) 设定奇偶。

注： 各项通信设定值，都通过设定后、重新接通电源变为有效，请注意。



■ 操作菜单/参数一览表 (翻转文字为初始设定。)





注：通信设定等级上的设定值经设定后
重新接通电源后有效。

*1. 计数器（增量、减量）

0~9999

计数器（个别、相位差）

-999~9999

定时器（输出模式Z以外或周期时间）

0.000~9.999s

0.00~99.99s

0.0~999.9s、min、h

0~9999s、h

0min00s~99min59s

0h00min~99h59min

定时器（输出模式Z时）

0~100 : 0~100%（占空比）

*2. 时间范围

---s

---s（初始值）

---s

---s

---s

---min--s

---min

---min

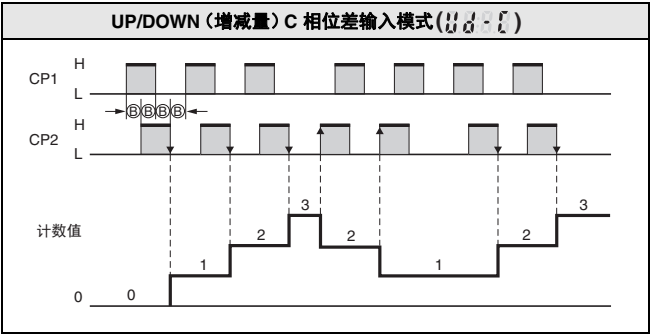
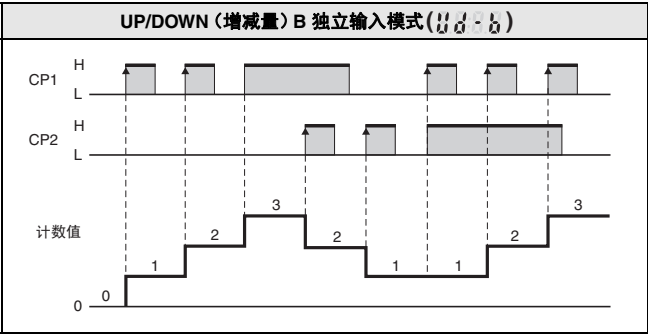
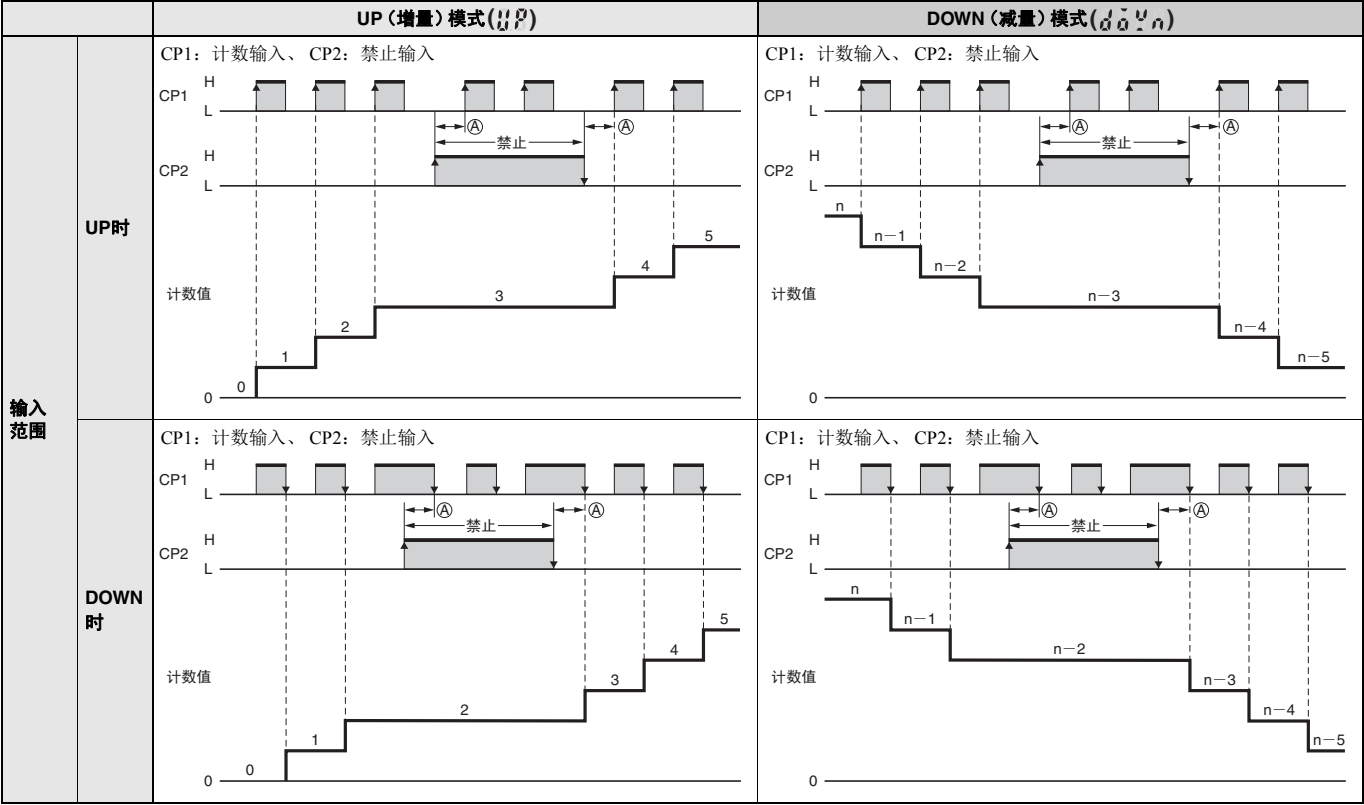
---h--min

---h

---h

*3. 在保护等级的初始/通信等级上 选择“等级0”时显示。

■ 输入/输出模式与计数值的关系



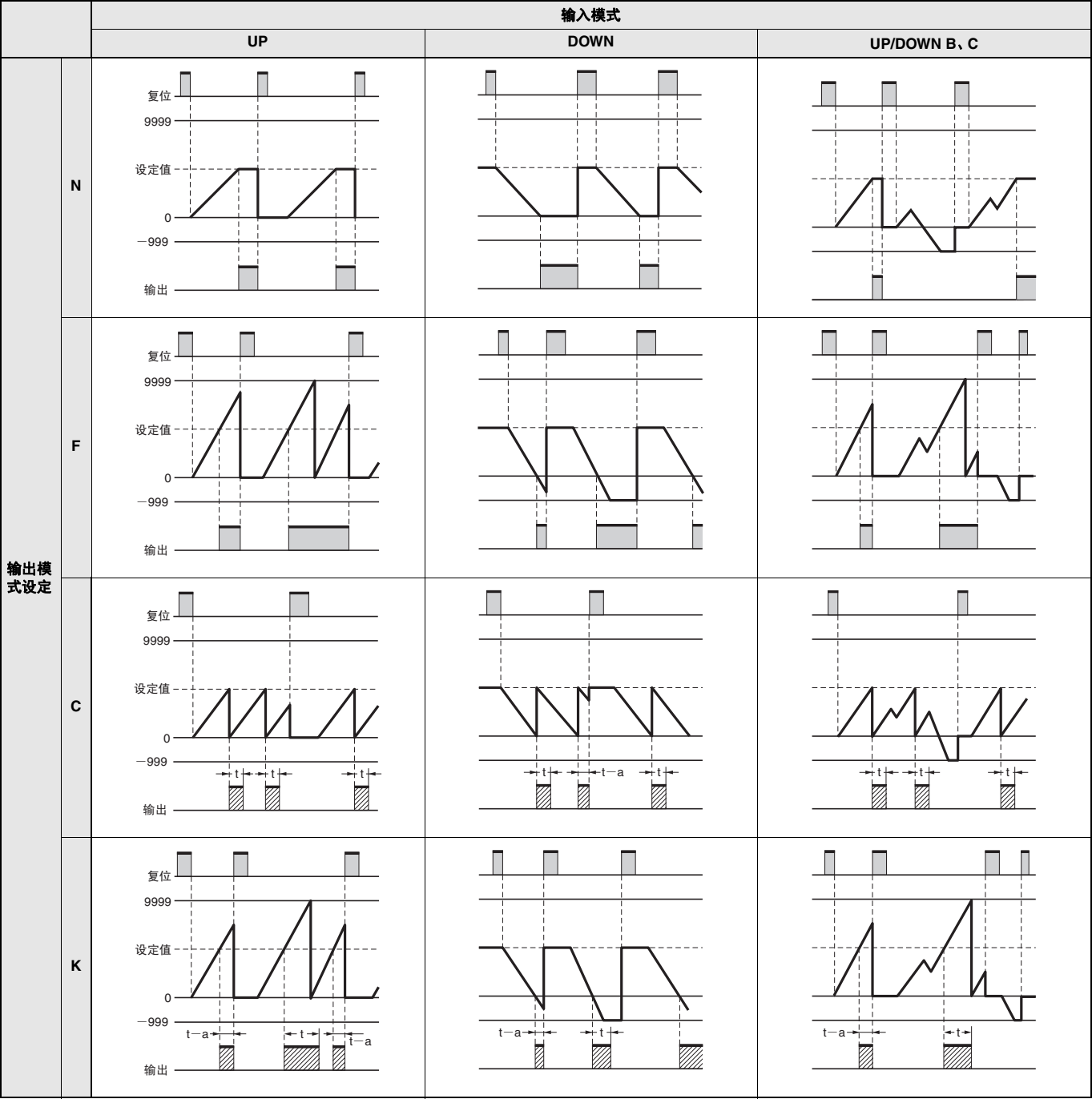
注1. ① 必须为最小信号宽度、② 必须为最小信号宽度的1/2以上。
如果在此之下可能会产生±1计数的误差。

2. H和L符号的含义如下表所示

记号	输入
H	短路
L	开路

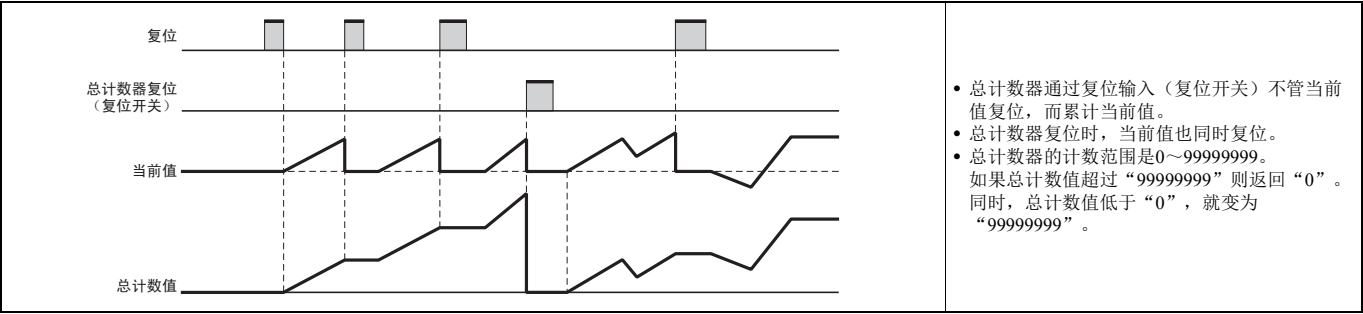
■ 输入/输出模式与动作的关系

● 计数器功能时

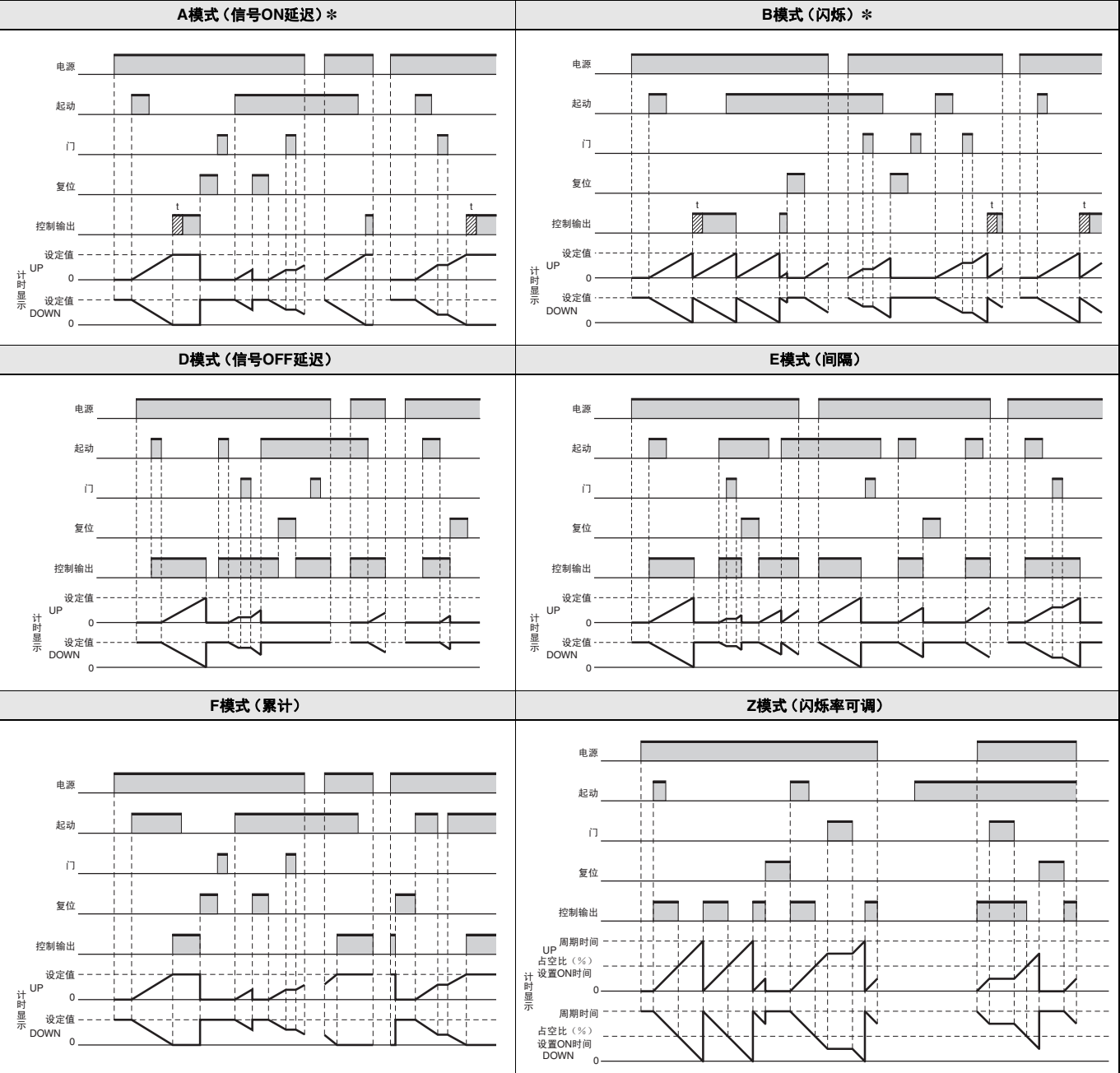


注1. t: 输出时间、 $t-a < t$: 表示输出时间以内。
2. 如果输出为ON时电源断电，当电源恢复供电时输出ON。输出为一次性输出时，电源恢复后，将再次输出已设定好的部分。
3. 在一次性输出中，即使发生再次输出时机也被忽略。

● 总计数器的动作



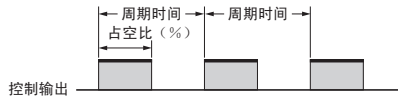
● 定时器功能时



* 输出的  可选择一次性输出或保持输出。

● Z模式的追加说明

调整等级设定的周期为1周期，通过可变（占空比（%））的值，调整输出量。



设定值，表示占空比（%），可以设定（%）~100（%）。
周期时间为“0”时，输出则变为常时“OFF”。周期时间为“0”以外的情况下，占空比设定为0（%）时，输出则变为常时“OFF”。并且，设定为100（%）时，输出变为常时“ON”。

■ 关于异常时的显示（故障排除）

发生异常时在第1显示中显示出错内容。
通过出错显示对出错内容进行确认，并根据该内容进行处理。

第1显示	第2显示	异常内容	处理
E 111	熄灭	内存异常 (RAM)	请重新接通电源。如还是不能复位，就需要更换或修理。 恢复正常时，可开始考虑干扰的影响。 请确认近处有无干扰源。
E 111	SUN	内存异常 (EEP)	
E 1	熄灭	CPU异常	
--- 闪烁	设定值或熄灭	当前值下溢 *	不是出错，计数器模式的当前值小于-999时会显示。 复位输入或--- 在显示状态  按键复位当前值。

* 显示“当前值/设定值”或仅显示“当前值”时显示出错。

注意事项

● 共通注意事项请参见“计数器共通注意事项”。

 注意

请按规定扭矩（0.5N·m左右）紧固端子螺钉。螺钉松动可能导致起火及误动作。



因此，请勿在有易燃性、易爆性气体的场所使用。否则可能导致爆炸。



输出继电器的寿命会因开关容量、开关条件而有很大差异，因此请考虑实际使用条件，在额定负载、电气寿命次数内使用。如果在超过寿命的状态下使用，可能导致接点熔断或烧损。



请勿分解、修理或改造产品。
否则可能导致触电、火灾或故障。



请勿将金属及导线放入产品内。
否则可能导致触电、火灾或故障。



安全注意事项

本机为DC24V规格。如果外加超出AC100~240V等额定范围的电压，可能会导致产品内部元件损坏。

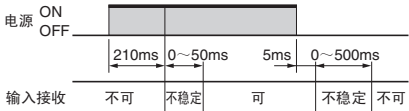
使用注意事项

1. 电源接通时在短时间内会有浪涌电流（约15A）流过，因电源容量的不同，有时可能无法起动，因此请使用有足够容量的电源。
2. 电源或输入设备用电源，请使用1次和2次经绝缘处理的电源变压器，并且要2次侧无接地的。

3. 考虑到定时器的周围设备（传感器等的）上升时间从电源ON经过210~260ms后开始定时器动作。因此接通电源时，若设定值为258ms或以下时，就会变为在至输出为ON的时间为210ms~260ms的范围内的恒定值，请予以注意。
并且，计时值从258ms开始显示。（在259ms以上的设定下，通常会动作。需要设定为258ms或以下时，请使用信号起动。

● 关于电源

- 电源 ON/OFF 时，在下述的各时间范围内，输入信号的接收分别为可、不可或不定，请予以注意。



- 频繁电源 ON/OFF 和浪涌电流会引起电源回路的接点老化，因此建议使用额定值15A以上的设备进行开关。
- 接通电流时会产生临时性的起动电流，请注意使用电源的过电流检测等级。

● 电源起动的定时器控制

- 考虑到定时器外围设备（传感器等）的起动时间，H8GN在电源ON后经过210~260ms后开始定时器动作（参见上图）。因此开始接通电源时，若设定值为258ms或以下时，到输出为ON的时间为210ms~260ms之间的某一固定值。另外，当前值显示从258ms开始定时。（一般动作可以使用259ms或以上）。一些需要设定值为258ms或以下时，请使用信号起动。
- 电源起动上使用累计动作（F模式）时，由于内部回路特性会出现时间误差（电源ON/OFF1次约100ms）。需要准确计时时请使用信号起动。

● 关于预定标功能的使用

如预定标值设定错误，则会导致计数误差。使用前请确认设定是否正确。



● 关于设定值变更

（计数器时）

在动作中改变设定值, 出现“设定值=计数值”的情况时, 输出ON, 请注意。

〈定时器时〉

采用了“平常读取方式”, 动作中如设定值做了以下的变更, 会做出如同达到设定值时的同样的动作, 会因输出模式而出现输出ON的情况, 请予以注意。

“计时模式: UP时” “计时值 $\geq$ 设定值”

“计时模式: DOWN”时 “经过时间 $\geq$ 设定值”

(计时值=0。)

注: DOWN模式中, 变更设定值的量加至或减至计时值。

● 设定值=0时的动作

（计数器时）

“设定值=计数值=0”时, 输出为ON。复位操作中的输出为OFF。

〈定时器时〉

①输出模式: A、B（一次性输出时）、D、F时

在起动信号输入时, 输出ON。

②输出模式: B（保持输出时）、E、Z时

即使输入起动信号, 输出还是成OFF状态。

● 关于复位时的响应延迟时间

记下从输入信号开始到输出OFF结束的输出延迟时间。

(参考值)

复位最小信号宽度	输出延迟时间
1ms	3.7~6.0ms
20ms	19~21ms

● 关于输出延迟时间

从计数值达到设定值到输出反转时需要以下的时间。

实测例: N或K模式

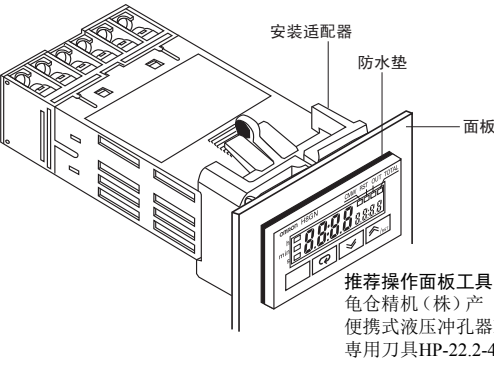
(参考值)

控制输出的种类	最高计数速度	输出延迟时间
OUT接点输出	30Hz	17.3~18.9ms
	5kHz	3.5~5.2ms

注: 因模式及使用环境等的不同, 存在细微差异。

● 关于安装

- 拧紧适配器的固定螺钉（2处）。拧紧时, 2处的螺钉要平衡交替渐进拧紧。

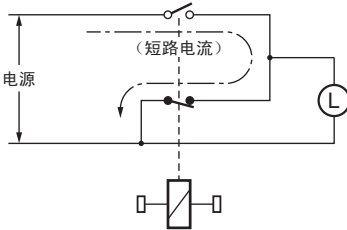


- 操作部位为防水结构（依据NEMA4X、IP66），另附有防水垫，因此水也不会从定时器本体与操作面板的间隙渗入。为确保NEMA4的防水性能, 请使用防水垫。如果该防水包装没有充分压好, 面板内部可能会进水, 因此请务必在紧固安装适配器（Y92F-30）的安装加强螺钉后使用。



● 关于输出

1c接点, 由1a、1b接点构成, 因此请避免使用会造成3点短路（电弧引起的电源短路）回路。



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。

IC321GC-zh

2021.1

注:规格如有变更,恕不另行通知。请以最新产品说明书为准。

欧姆龙自动化(中国)有限公司

http://www.fa.omron.com.cn/ 咨询热线:400-820-4535