

附录 2: FBs BDAP 显示扩充板使用说明

FBs BDAP 显示扩充板可用以显示及修改 PLC 内部万年历(RTC)之各项数据(年/月/日/时/分)外, 亦可作为 PLC 内部组件(接点及缓存器)之显示与设定用, 对于接点组件可分别设定其 ON/OFF 及抑/致能状态。而缓存器组件在显示方面提供了正数(unsigned)、正负数(signed)及十六进制(Hexadecimal)三种模式, 在修改缓存器数值时亦提供上述三种模式。使用时可安装于各机型之 FBs 主机上

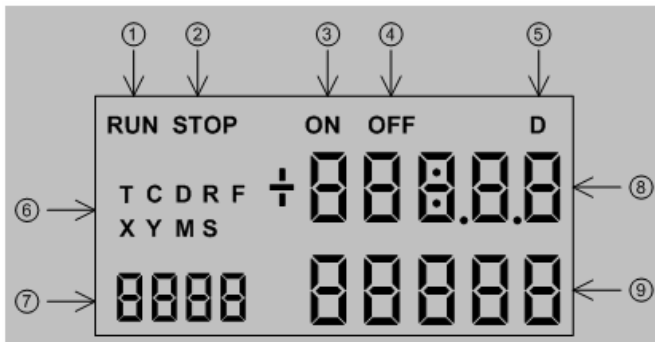
1.1 FBs BDAP 功能概要说明

下表中各组件之代码分别代表:

- 【T】: 定时器现在值缓存器+状态接点
- 【C】: 计数器现在值缓存器+状态接点
- 【D】: 数据缓存器(D type)
- 【R】: 数据缓存器(R type)
- 【F】: 档案缓存器
- 【X】: 输入接点(DI)
- 【Y】: 输出接点(DO)
- 【M】: 内部继电器
- 【S】: 步进继电器

功 能	内 容
时间功能	
显示	显示时间功能(需 PLC 内建有万年历之主机)
设定	时间的设定(年、月、日、时、分)
组件监视功能	
接点组件监视	显示接点组件 X、Y、M、S 的 ON/OFF 及抑/致能状态
缓存器监控视(16Bits)	显示 T、C、D、R、F 缓存器之目前值(提供正数/十六进制/正负数显示三种显示模式)
缓存器监控视(32Bits)	显示 T、C、D、R、F 缓存器之目前值(提供正数/十六进制/正负数显示三种显示模式)
强制设定/强制清除功能	强制接点组件 Y、M、S 为 ON(Set)或 OFF(Reset)
强制致能/强制抑能功能	强制接点组件 X、Y、M、S 为致能(Enable)或抑能(Disable)
强制运转(RUN)功能	强制 PLC 运转(RUN)功能
缓存器数值修改功能	
缓存器数值修改(16Bits)	修改 T、C、D、R、F 缓存器之目前值(提供正数/十六进制/正负数显示三种数值输入模式)
缓存器数值修改(32Bits)	修改 T、C、D、R、F 缓存器之目前值(提供正数/十六进制/正负数显示三种数值输入模式)

1.2 FBs BDAP 显示区域说明



- ① “RUN”显示，当 PLC 在运转模式下，即显示“RUN”字样。
- ② “STOP”显示，当 PLC 在停机模式下，即显示“STOP”字样。
- ③ “ON”显示，当组件选择为 Timer 或 Counter 时，若计时或计数之设定值已到达时，即显示“ON”字样。
- ④ “OFF”显示，当组件选择为 Timer 或 Counter 时，若计时或计数之设定值尚未到达时，即显示“OFF”字样。
- ⑤ “D”显示，当缓存器显示模式为 32 位时，即显示“D”字样。
- ⑥ 组件代码显示，可显示 9 种组件代码(T、C、D、R、F、X、Y、M 及 S)。
- ⑦ 组件号码显示，被选取组件之号码显示。
- ⑧ 数值显示，当显示模式为 16 位时，上面 5 个位数为数值之显示。
- ⑨ 数值显示，当显示模式为 32 位时，上面 5 个位数以及下面 5 个位数皆做为数值显示之用。

1.3 FBs BDAP 操作功能暨流程一览表

操作按键如下述所示：

ESC : ESC 键

OK : OK 键

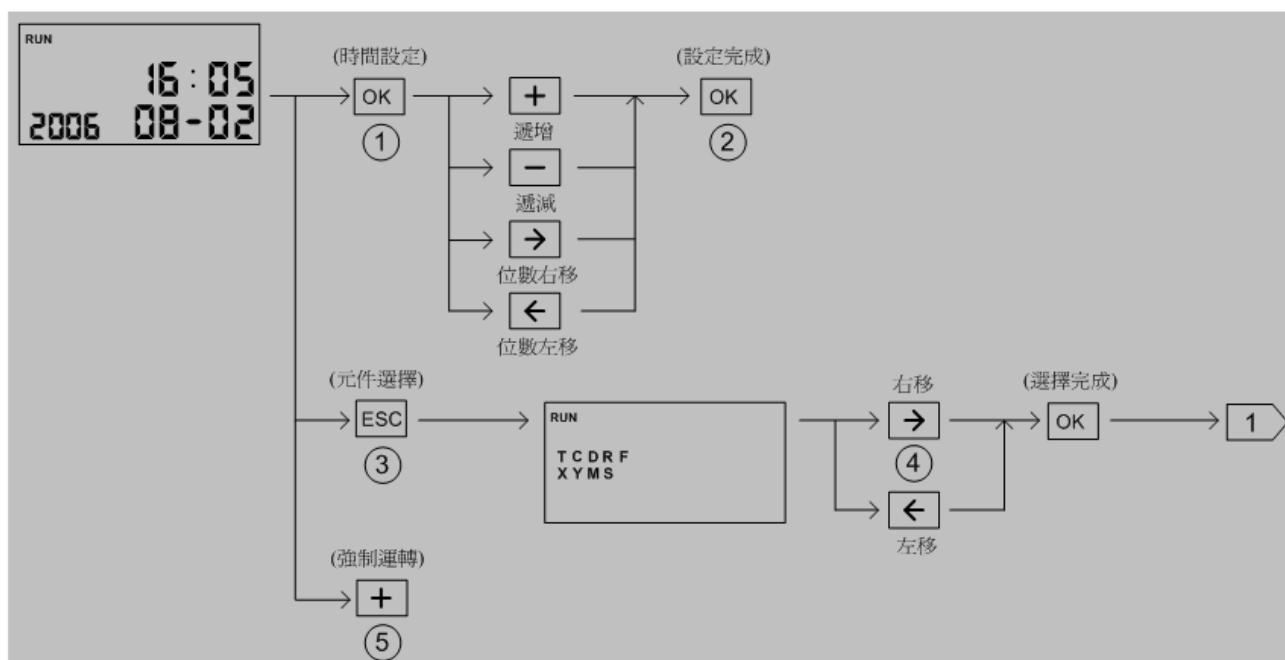
- : “-” 键

+ : “+” 键

→ : “→”键(右移)

← : “←”键(左移)

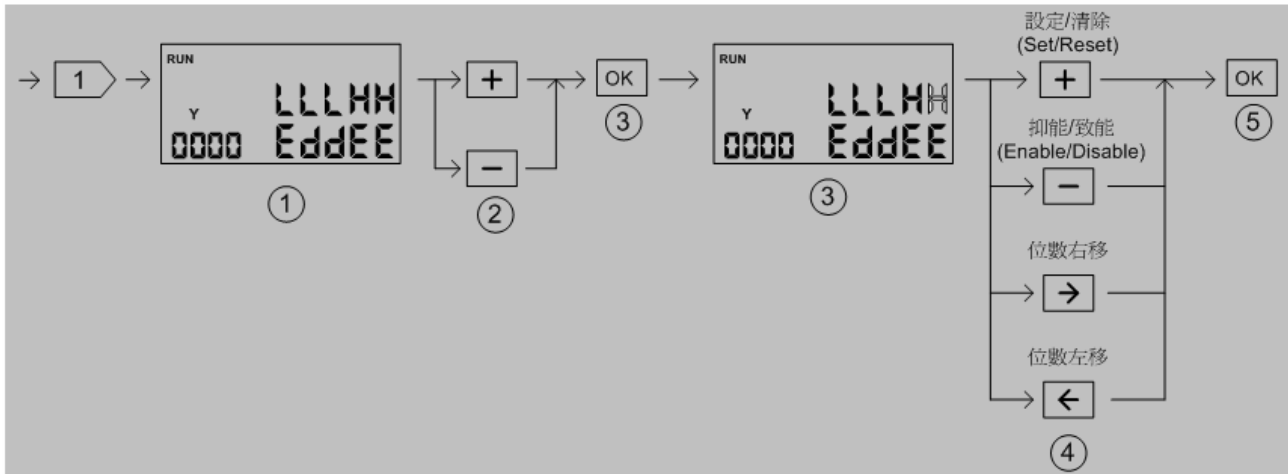
开电时之预设模式为日历时钟显示



- ① 预设定之字段数字闪烁
- ② 依照分、时、日、月、年之顺序设定之
- ③ 进入组件选择之设定页面
- ④ 用 **←** 键、**→** 键选择欲监视组件，被选取到的组件会闪烁
- ⑤ 在日历时钟显示模式底下，按 **+** 键，可令 PLC 强制运转 (Force RUN)
- ⑥ 在日历时钟显示模式底下，按 **-** 键，可显示及修改 PLC 站号

⑦ 在日历时钟显示模式底下，按 \leftarrow 键，可显示本模块及 CPU 模块的软件版本。

※ 不论在任何监视或设定页面，长按 <ESC>键(约 2 秒)皆可回到日历时钟显示模式



① 接点组件(X、Y、M、S)显示模式为一次连续 5 点显示，上 5 位数为接点 ON/OFF 状态，下 5 位数为接点 Disable/Enable 状态

② 组件号码调整

$\boxed{+}$ 键: 目前组件号码加 5

$\boxed{-}$ 键: 目前组件号码减 5

③ 进入组件状态设定页面，被选取之组件会闪烁

④ 组件 ON/OFF、Enable/Disable 状态设定

$\boxed{+}$ 键: 改变 ON/OFF 状态(交替动作，按一下 ON，再按一下即变 OFF)

$\boxed{-}$ 键: 改变 Enable/Disable 状态(交替动作，按一下 Enable，再按一下即变 Disable)

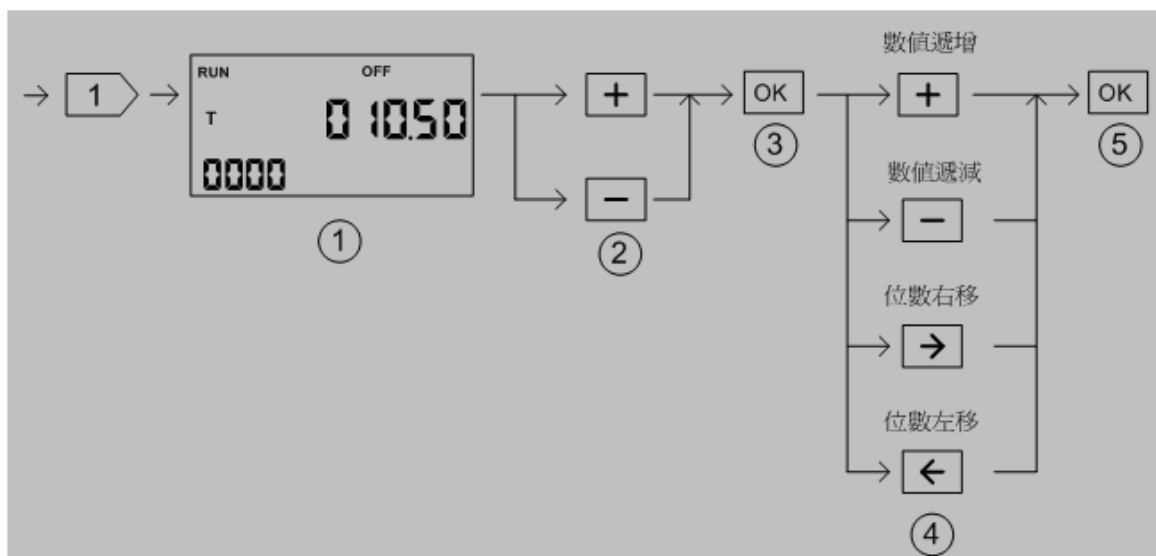
\rightarrow 键: 欲变更之组件号码递减

\leftarrow 键: 欲变更之组件号码递增

※ 变更组件 ON/OFF 状态及 Enable/Disable 状态需分别设定之

⑤ 完成组件状态设定

※ 不论在任何监视或设定页面，长按 <ESC>键(约 2 秒)皆可回到日历时钟显示模式



① T、C 组件若计时或计数到时显示"ON"，反之显示"OFF"

② 组件号码调整

键: 目前组件号码加 1

键: 目前组件号码减 1

③ 进入数值修改模式，欲编辑之位数会闪烁

④ 数值变更

键: 目前编辑位数加 1

键: 目前编辑位数减 1

键: 编辑位数右移

键: 编辑位数左移

⑤ 完成数值修改，并将组件号码加 1 后回到①

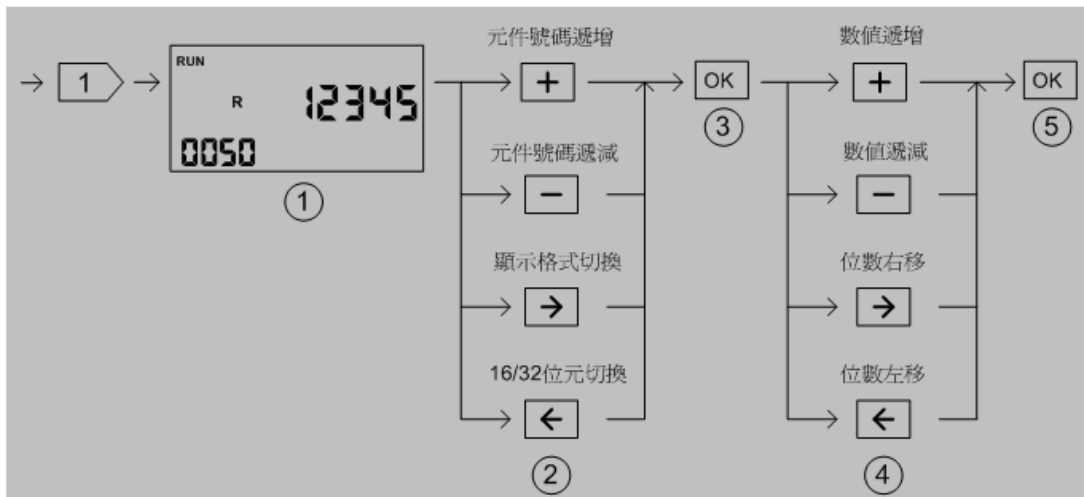
※ 不论在任何监视或设定页面，长按<ESC>键(约 2 秒)皆可回到日历时钟显示模式

※ 当组件为 Counter 且组件号码为 200 以上(C200 以上)时，自动切换为 32 位显示模式 (C200~C255 为 32 位计数器)



※ 当组件为 Timer 时，自动判断时基并点亮相对应之小数点位数





① 数值显示预设为正数(unsigned)显示，且为 16 位模式

② 组件号码调整

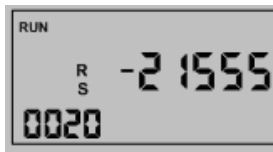
+ 键: 16 位模式时组件号码加 1; 32 位模式时组件号码加 2

- 键: 16 位模式时组件号码减 1; 32 位模式时组件号码减 2

→ 键: 显示格式切换，依照正数(unsigned)、十六进制(hexadecimal)、正负数(signed)顺序切换，每按一次 **→** 键即换一种显示模式



<16 位-十六进制显示>



<16 位-正负数显示>

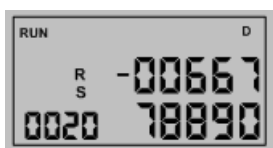
← 键: 16 位模式/32 位模式切换，每按一次 **←** 键，即在两种模式中做切换



<32 位-正数显示>




<32 位-十六进制显示>





<32 位-正负数显示>


③ 进入数值修改模式，欲编辑之位数会闪烁

④ 数值变更

 键: 目前编辑位数加 1

 键: 目前编辑位数减 1

 键: 编辑位数右移

 键: 编辑位数左移

⑤ 完成数值修改，并将组件号码加 1 后回到① (32 位模式时，组件号码加 2)

※ 不论在任何监视或设定页面，长按<ESC>键(约 2 秒)皆可回到日历时钟显示模式