

MELSEC-L 测温电阻体输入模块用 FB 库参考手册

对象模块:

L60RD8

《 目录 》

| | |
|--|----|
| 参考手册修订记录 | 2 |
| 1. 概要 | 3 |
| 1. 1. FB 库概要 | 3 |
| 1. 2. FB 库功能内容 | 3 |
| 1. 3. 系统配置示例 | 4 |
| 1. 4. 关联手册 | 4 |
| 1. 5. 备注 | 4 |
| 2. FB 库详细 | 5 |
| 2. 1. M+L60RD8_InitialSetting(初始设置) | 5 |
| 2. 2. M+L60RD8_SetAverage(平均处理设置) | 9 |
| 2. 3. M+L60RD8_SetDigitalOperation(数字运算处理设置) | 13 |
| 2. 4. M+L60RD8_SetDisconnect(断线检测设置) | 18 |
| 2. 5. M+L60RD8_SetProcessAlarm(过程报警设置) | 22 |
| 2. 6. M+L60RD8_SetRateAlarm(跟踪报警设置) | 26 |
| 2. 7. M+L60RD8_RequestSetting(动作条件设置请求操作) | 30 |
| 2. 8. M+L60RD8_ReadTemperatureVal(温度测定值读取) | 33 |
| 2. 9. M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal(温度测定值读取(全部 CH)) | 36 |
| 2. 10. M+L60RD8_ReadOperationVal(数字运算值读取) | 40 |
| 2. 11. M+L60RD8_ReadAllOperationVal(数字运算值读取(全部 CH)) | 44 |
| 2. 12. M+L60RD8_ErrorOperation(出错操作) | 48 |
| 附录 1. FB 库使用示例 | 52 |

参考手册修订记录

| 参考手册编号 | 修改日期 | 修改内容 |
|------------|------------|------|
| FBM-M155-A | 2015/07/15 | 第一版 |

1. 概要

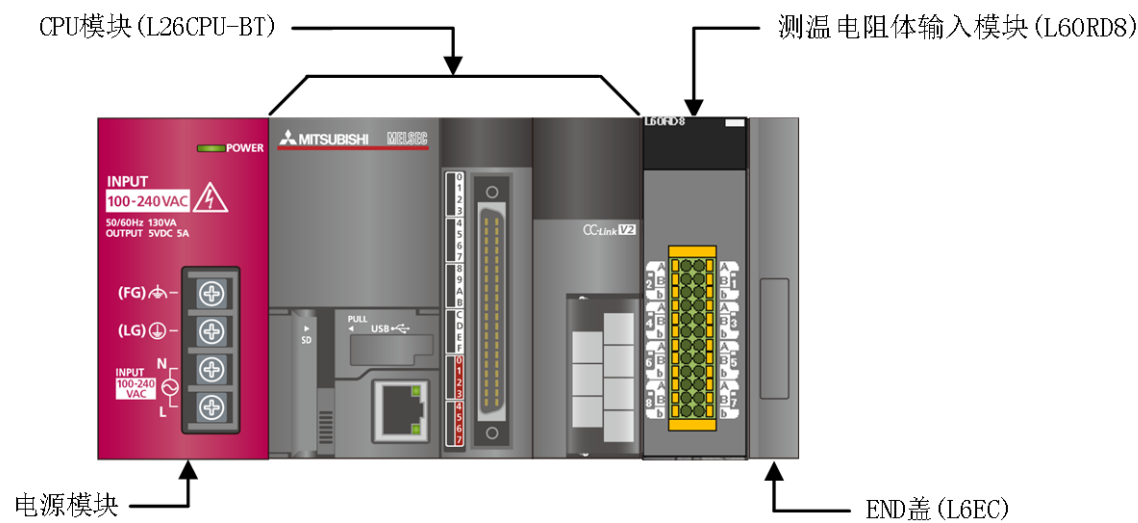
1. 1. FB 库概要

本FB库，是为了使用 MELSEC-L 测温电阻体输入模块 L60RD8 (以下称为 L60RD8) 的 FB 库。

1. 2. FB 库功能内容

| 项目 | 内容 |
|--------------------------------|---|
| M+L60RD8_InitialSetting | 设置指定通道的下述数据。 <ul style="list-style-type: none">•输入范围设置•摄氏/华氏显示设置 |
| M+L60RD8_SetAverage | 进行指定通道的平均处理设置。 |
| M+L60RD8_SetDigitalOperation | 进行指定通道的标度设置、传感器补偿设置。 |
| M+L60RD8_SetDisconnect | 进行指定通道的断线检测设置。 |
| M+L60RD8_SetProcessAlarm | 进行指定通道的过程报警设置。 |
| M+L60RD8_SetRateAlarm | 进行指定通道的跟踪报警设置。 |
| M+L60RD8_RequestSetting | 将各功能的设置内容设置为有效。 |
| M+L60RD8_ReadTemperatureVal | 读取指定通道的温度测定值。 |
| M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal | 读取全部通道的温度测定值。 |
| M+L60RD8_ReadOperationVal | 读取指定通道的数字运算值。 |
| M+L60RD8_ReadAllOperationVal | 读取全部通道的数字运算值。 |
| M+L60RD8_ErrorOperation | 进行出错代码的监视和出错复位。 |

1. 3. 系统配置示例



1. 4. 关联手册

- MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册
- MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)
- GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)
- GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇)

1. 5. 备注

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. FB 库详细

2. 1. M+L60RD8_InitialSetting(初始设置)

名称

M+L60RD8_InitialSetting

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 设置指定通道的下述数据。 •输入范围设置 •摄氏/华氏显示设置 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_InitialSetting</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>输入范围设置</div><div>摄氏/华氏显示设置</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div><div>W : iw_InputRange</div><div>W : iw_DisplayType</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 314 Step(MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下, 进行指定通道的输入范围设置、摄氏/华氏显示设置。</p> <p>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下运行一次。</p> <p>3) 动作条件设置请求信号(Yn9) 为 OFF→ON→OFF 状态, 或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting) 时, 设置值会变成有效值。</p> <p>4) iw_CH(对象 CH) 的设置值超出范围时, FB_ERROR 会为 ON 状态, 中断 FB 的处理。而且, 出错代码 10(10 进制数) 会存储在 ERROR_ID 中。关于出错代码含义, 请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理, 请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如, 子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时, 因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理, 而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时, 请注意 iw_CH(对象 CH) 不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时, 请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中, 需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 对 iw_InputRange(输入范围设置) 或 iw_DisplayType(摄氏/华氏显示设置) 输入了有效范围外的值的情况下, 虽然在本 FB 不会出错, 但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容, 请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---------------------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|---|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 1~8: 指定 CH 编号。 |
| 输入范围设置 | iw_InputRange | 字 | 0000 _H 0040 _H ~004D _H | 0000 _H : 转换禁止 【测温电阻体】 0040 _H : Pt100 (-20~120℃) 0041 _H : Pt100 (-200~850℃) 0042 _H : JPt100 (-20~120℃) 0043 _H : JPt100 (-200~600℃) 0044 _H : Pt1000 (-200~850℃) 0045 _H : Pt50 (-200~650℃) 0047 _H : Ni100 (-60~250℃) 0048 _H : Ni120 (-60~250℃) 0049 _H : Ni500 (-60~250℃) 004C _H : Cu100 (-180~200℃) 004D _H : Cu50 (-180~200℃) |
| 摄氏/华氏显示设置 | iw_DisplayType | 字 | 0、1 | 0: 摄氏显示 1: 华氏显示 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示初始设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 2. M+L60RD8_SetAverage(平均处理设置)

名称

M+L60RD8_SetAverage

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|---------|-------------|-----------------|-----|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 进行指定通道的平均处理设置。 | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div><div>M+L60RD8_SetAverage</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>平均处理方法设置</div><div>平均时间 / 平均次数 / 移动平均设置</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div><div>W : iw_Average_Type</div><div>W : iw_Average_Times</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <div>486 Step(MELSEC-L 系列时)</div> <div>* 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</div> | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，进行指定通道的平均处理设置。</p> <p>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下运行一次。</p> <p>3) 动作条件设置请求信号(Yn9) 为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting) 时，设置值会变成有效值。</p> <p>4) iw_CH(对象 CH) 的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。</p> <p>5) iw_Average_Type(平均处理方法设置) 的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH) 不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 对 iw_Average_Times(平均时间/平均次数/移动平均设置) 输入了有效范围外的值的情况下，虽然在本 FB 不会出错，但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|---|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---|------------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后, 再次执行 FB。 |
| 11(10 进制数) | 平均处理方法设置超出范围。 iw_Average_Type(平均处理方法设置)的设置范围为 0~3 _H 。 | 请重新设置后, 再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------------------|------------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |
| 平均处理方法设置 | iw_Average_Type | 字 | 0 _H : 采样处理 1 _H : 平均时间 2 _H : 平均次数 3 _H : 移动平均 | 指定平均处理方法。 |
| 平均时间 / 平均次数 / 移动平均设置 | iw_Average_Times | 字 | 平均时间 13~18000 (100ms) 平均次数 4~36000 (回) 移动平均 2~1000 (回) | 设置指定平均处理的通道的平均时间、平均次数、移动平均次数。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示平均处理设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 3. M+L60RD8_SetDigitalOperation(数字运算处理设置)

名称

M+L60RD8_SetDigitalOperation

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 设置指定通道的数字运算值的运算方法。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_SetDigitalOperation</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>数字运算处理方法</div><div>标度上限值</div><div>标度下限值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div><div>W : iw_DigOperation</div><div>W : iw_Scl_U_Lim</div><div>W : iw_Scl_L_Lim</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <div>510 Step (MELSEC-L 系列时)</div> <div>* 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</div> | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|---------|---|
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下,根据 iw_DigOperation(数字运算处理方法)的输入值,对指定通道进行下列设置。</p> <p>① “0:未选择” 时 标度功能、传感器补偿功能均设置为无效。</p> <p>② “1:标度” 时 标度功能设置为有效,传感器补偿功能设置为无效。</p> <p>③ “2:传感器补偿(移位)~4:传感器补偿(移位+传感器 2 点补偿)” 时 标度功能设置为无效。</p> <p>根据 iw_DigOperation(数字运算处理方法)的输入值,设置传感器补偿功能。</p> <p>2) iw_DigOperation(数字运算处理方法)的设置值为“1:标度”以外时,不设置 iw_Scl_U_Lim(标度上限值)及 iw_Scl_L_Lim(标度下限值)。</p> <p>3) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</p> <p>4) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态,或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting)时,设置值会变成有效值。</p> <p>5) iw_CH(对象 CH)或 iw_DigOperation(数字运算处理方法)的设置值超出范围时,FB_ERROR 会为 ON 状态,中断 FB 的处理。</p> <p>而且,出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。</p> <p>关于出错代码含义,请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 在 iw_DigOperation(数字运算处理方法)中输入“1:标度”，进行了下述①或②的设置的情况下，虽然在本 FB 不会出错，但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。</p> <p>①对 iw_Scl_U_Lim(标度上限值)或 iw_Scl_L_Lim(标度下限值)输入了有效范围外的值的情况下。</p> <p>②对 iw_Scl_U_Lim(标度上限值)以及 iw_Scl_L_Lim(标度下限值)输入了相同值的情况下。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |
| 11(10 进制数) | 数字运算处理方法设置超出范围。 iw_DigOperation(数字运算处理方法) 的设置范围为 0~4。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|-----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |
| 数字运算处理方法 | iw_DigOperation | 字 | 0~4 | 指定数字运算值的运算方法。 0: 未选择(标度功能无效且传感器补偿无效) 1: 标度 2: 传感器补偿(移位) 3: 传感器补偿(传感器 2 点补偿) 4: 传感器补偿(移位+传感器 2 点补偿) |
| 标度上限值 | iw_Scl_U_Lim | 字 | -32,000~32,000 | 指定标度上限值。 |
| 标度下限值 | iw_Scl_L_Lim | 字 | -32,000~32,000 | 指定标度下限值。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示标度设置、传感器补偿设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 4. M+L60RD8_SetDisconnect(断线检测设置)

名称

M+L60RD8_SetDisconnect

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 进行指定通道的断线检测设置。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_SetDisconnect</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>检测出断线时转换设置</div><div>检测出断线时转换设置值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div><div>W : iw_DisconnType</div><div>W : iw_DisconnVal</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 427 Step(MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |
| 功能说明 | <div>1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，进行指定通道的断线检测设置。</div> <div>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下运行一次。</div> <div>3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting)时，设置值会变成有效值。</div> <div>4) iw_CH(对象 CH)的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。</div> | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 对 iw_DisconnType(检测出断线时转换设置)输入了有效范围外的值的情况下，虽然在本 FB 不会出错，但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---------------------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------|----------------|------|---|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |
| 检测出断线时转换设置 | iw_DisconnType | 字 | 0 _H : 断线之前的值 1 _H : 升级 2 _H : 降级 3 _H : 任意值 | 指定检测出断线时转换设置。 |
| 检测出断线时转换设置值 | iw_DisconnVal | 字 | -32,768~32,767 | 指定检测出断线时转换设置值。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示断线检测设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|--------|------------|-----|
| 1. 00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 5. M+L60RD8_SetProcessAlarm(过程报警设置)

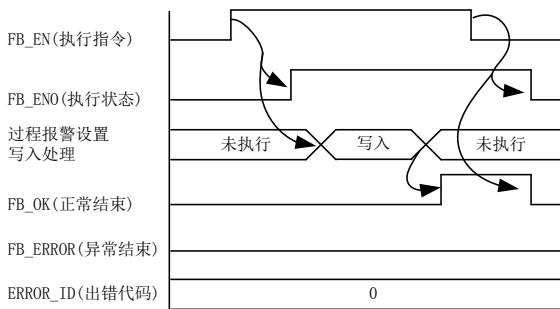
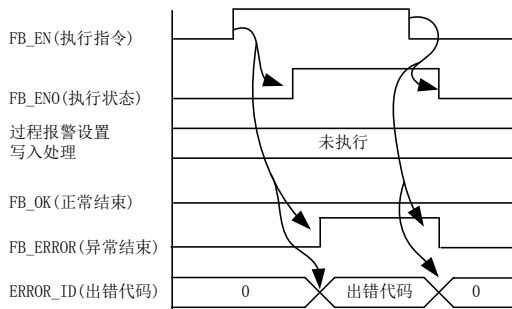
名称

M+L60RD8_SetProcessAlarm

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 进行指定通道的过程报警设置。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_SetProcessAlarm</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : iw_Start_IO_No</div><div>对象CH — W : iw_CH</div><div>过程报警允许 / 禁止 — B : ib_Pro_Enable</div><div>过程报警上上限值 — W : iw_Pro_UU_Lim</div><div>过程报警上下限值 — W : iw_Pro_UL_Lim</div><div>过程报警下上限值 — W : iw_Pro_LU_Lim</div><div>过程报警下下限值 — W : iw_Pro_LL_Lim</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1<table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table></div> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 258 Step (MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，进行指定通道的过程报警设置。 2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下运行一次。 3) 动作条件设置请求信号(Yn9) 为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting) 时，设置值会变成有效值。 4) iw_CH(对象 CH) 的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码) 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT) 中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH) 不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。 8) 进行了下述①~③其中之一的设置的情况下，虽然在本 FB 不会出错，但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。 ①对 iw_Pro_LL_Lim(过程报警下下限值) 输入了高于 iw_Pro_LU_Lim(过程报警下上限值) 的值的值的情况下。 ②对 iw_Pro_LU_Lim(过程报警下上限值) 输入了高于 iw_Pro_UL_Lim(过程报警上下限值) 的值的值的情况下。 ③对 iw_Pro_UL_Lim(过程报警上下限值) 输入了高于 iw_Pro_UU_Lim(过程报警上上限值) 的值的值的情况下。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |

| 项目 | 内容 | |
|-----------|---|---|
| 输入输出信号的流向 | <p>【正常结束时】</p>  | <p>【异常结束时】</p>  |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) | |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|--------------------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH)的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |
| 过程报警允许 / 禁止 | ib_Pro_Enable | 位 | ON、OFF | ON: 过程报警的警报输出指定为允许。 OFF: 过程报警的警报输出指定为禁止。 |
| 过程报警上上限值 | iw_Pro_UU_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定过程报警上上限值。 |
| 过程报警上下限值 | iw_Pro_UL_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定过程报警上下限值。 |
| 过程报警下上限值 | iw_Pro_LU_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定过程报警下上限值。 |
| 过程报警下下限值 | iw_Pro_LL_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定过程报警下下限值。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示过程报警设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 6. M+L60RD8_SetRateAlarm(跟踪报警设置)

名称

M+L60RD8_SetRateAlarm

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|---------|-------------|-----------------|-----|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 进行指定通道的跟踪报警设置。 | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_SetRateAlarm</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div><div>跟踪报警允许/禁止</div><div>跟踪报警警报检测周期</div><div>跟踪报警变化率选择</div><div>跟踪报警上限值</div><div>跟踪报警下限值</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div><div>B : ib_Rate_Enable</div><div>W : iw_Rate_Out</div><div>W : iw_Rate_Out</div><div>W : iw_Rate_U_Lim</div><div>W : iw_Rate_L_Lim</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1<table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table></div> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <div>264 Step (MELSEC-L 系列时)</div> <div>* 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</div> | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <p>1) 在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下，进行指定通道的跟踪报警设置。</p> <p>2) 本 FB 只在 FB_EN(执行指令) 为 ON 的状态下运行一次。</p> <p>3) 动作条件设置请求信号(Yn9)为 OFF→ON→OFF 状态，或者在执行动作条件设置请求操作 FB(M+L60RD8_RequestSetting)时，设置值会变成有效值。</p> <p>4) iw_CH(对象 CH)的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码会存储在 ERROR_ID(出错代码)中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。</p> |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH)不要重复。</p> <p>5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> <p>8) 进行了下述①或②的设置的情况下，虽然在本 FB 不会出错，但动作条件设置请求时模块侧出错会发生。关于模块侧的出错内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。 ①对 iw_Rate_Out(跟踪报警警报检测周期)输入了超出有效范围的值的的情况下。 ②对 iw_Rate_L_Lim(跟踪报警下限值)输入了 iw_Rate_U_Lim(跟踪报警上限值)以上的值的情况下。</p> |
| FB 动作 | 脉冲执行型(只执行一个扫描周期的类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |

| 项目 | 内容 |
|------|---|
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---------------------------------------|------------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后, 再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|-------------|-----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |
| 跟踪报警允许 / 禁止 | ib_Rate_Enable | 位 | ON、OFF | ON: 跟踪报警的警报输出指定为允许。 OFF: 跟踪报警的警报输出指定为禁止。 |
| 跟踪报警警报检测周期 | iw_Rate_Out | 字 | 1~36,000 | 指定跟踪报警警报检测周期。 |
| 跟踪报警变化率选择 | ib_Rate_Chg_Sel | 位 | ON、OFF | OFF: 比例 ON: 温度 |
| 跟踪报警上限值 | iw_Rate_U_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定跟踪报警上限值。 |
| 跟踪报警下限值 | iw_Rate_L_Lim | 字 | -32,768~32,767 | 指定跟踪报警下限值。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示跟踪报警设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

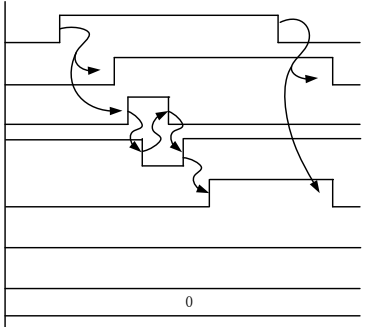
2. 7. M+L60RD8_RequestSetting(动作条件设置请求操作)

名称

M+L60RD8_RequestSetting

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 将各功能的设置内容设置为有效。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_RequestSetting</div><div><div>执行指令 — B : FB_EN</div><div>模块安装XY地址 — W : iw_Start_IO_No</div></div><div><div>FB_ENO : B — 执行状态</div><div>FB_OK : B — 正常结束</div><div>FB_ERROR : B — 异常结束</div><div>ERROR_ID : W — 出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 292 Step (MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，将全部通道(CH1~CH8)的设置内容设置为有效。关于设置为有效的设置内容，请参阅 MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册。 2) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，持续执行本 FB，直到完成各功能的设置。 | | | | | | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) L60RD8 正在工作的状态下如果执行本 FB，则 A/D 转换处理停止。FB_OK 为 ON 后，转换处理重新开始。 2) 在使用本 FB 时，请将传感器补偿标志 (Xn1) 置为 OFF 的状态执行。传感器补偿标志 (Xn1) 为 ON 的状态下，即使执行本 FB，设置内容也不会变为有效。 3) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 4) 在只执行一次的程序 (例如，子程序或 FOR~NEXT) 中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN (执行指令) 的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN (执行指令) 的 OFF 处理的程序中使用 FB。 5) 中断程序中无法使用 FB。 6) 本 FB 中使用变址寄存器 Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 7) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 8) 在 FB 内部处理中因为要使用变址修饰操作 Y 信号，所以在需要重复使用本 FB 的情况下，编译时有可能发生线圈重复使用警报，但是基本上不影响 FB 的使用性。 9) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB (M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册 (公共篇)。 |
| FB 动作 | 脉冲执行型 (扫描周期重复执行类型) |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 |  <p>The diagram illustrates the signal flow for the FB L60RD8. It shows a sequence of events over time: FB_EN (execution instruction) is a pulse that triggers the start of the process. FB_ENO (execution status) becomes ON when the process starts and remains ON until completion. Yn9 (run condition setting request) is a pulse that occurs during the process. Xn9 (run condition setting completion flag) becomes ON when the condition setting is complete. FB_OK (normal end) is a pulse that occurs at the end of the process. FB_ERROR (abnormal end) is a pulse that occurs if an error occurs. ERROR_ID (error code) is a pulse that occurs if an error occurs, with a value of 0.</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> • MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 • MELSEC-L CPU 模块用户手册 (硬件设计/维护点检篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (公共篇) • GX Works2 Version1 操作手册 (简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|----------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示动作条件的设置完成。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 8. M+L60RD8_ReadTemperatureVal (温度测定值读取)

名称

M+L60RD8_ReadTemperatureVal

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 读取指定通道的温度测定值。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_ReadTempVal</div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>ow_Temp_Value : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>温度测定值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <div>333 Step (MELSEC-L 系列时)</div> <div>* 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</div> | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取转换通道(CH1~CH8)中指定通道的温度测定值。 2) 读取的 ow_Temp_Value(温度测定值)会依据输入范围设置以及平均处理功能的设置。 3) 转换完成标志(XnE)为 OFF 的情况下，不执行指定通道的温度测定值读取。 4) iw_CH(对象 CH)的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码 10(10 进制数)会存储在 ERROR_ID 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 5) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了温度测定值时，不需要执行本 FB。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH)不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---------------------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|--------|---------------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示正在读取温度测定值。 |
| 温度测定值 | ow_Temp_Value | 字 | 0 | 存储温度测定值。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|-------|------------|-----|
| 1.00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块, 可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前, 请仔细阅读相关产品的用户手册。

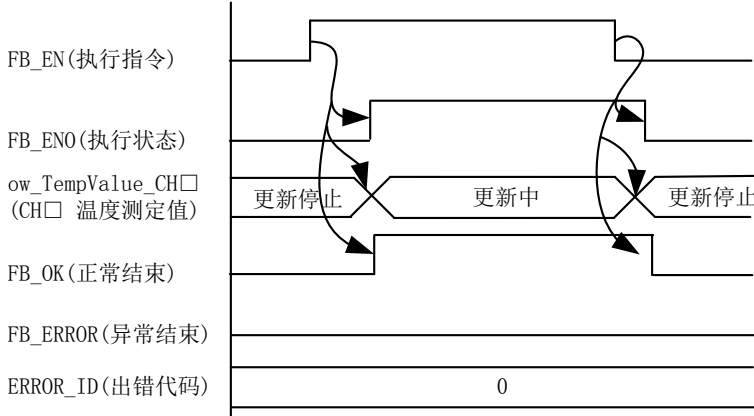
2. 9. M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal (温度测定值读取 (全部 CH))

名称

M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 读取 CH1～CH8 的温度测定值。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_ReadAllTempVal</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>ow_TempValue_CH1 : W</div><div>ow_TempValue_CH2 : W</div><div>ow_TempValue_CH3 : W</div><div>ow_TempValue_CH4 : W</div><div>ow_TempValue_CH5 : W</div><div>ow_TempValue_CH6 : W</div><div>ow_TempValue_CH7 : W</div><div>ow_TempValue_CH8 : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>CH1 温度测定值</div><div>CH2 温度测定值</div><div>CH3 温度测定值</div><div>CH4 温度测定值</div><div>CH5 温度测定值</div><div>CH6 温度测定值</div><div>CH7 温度测定值</div><div>CH8 温度测定值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 314 Step (MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取 CH1～CH8 的温度测定值。 2) 读取的 ow_TempValue_CH1(CH1 温度测定值)～ow_TempValue_CH8(CH8 温度测定值)会依据输入范围设置以及平均处理功能的设置。 3) 转换完成标志(XnE)为 OFF 的情况下，不执行 CH1～CH8 的温度测定值读取。 4) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了温度测定值时，不需要执行本 FB。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR～NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 本 FB 中使用变址寄存器 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 6) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 |  <p>The diagram illustrates the signal flow for the FB_L60RD8 function block. It shows the relationship between the execution command (FB_EN), execution status (FB_ENO), temperature measurement values (ow_TempValue_CH), normal end (FB_OK), abnormal end (FB_ERROR), and error code (ERROR_ID). The temperature measurement values are updated during the '更新中' (Updating) period and stop updating during the '更新停止' (Update Stop) periods.</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-----------|------------------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示正在读取温度测定值。 |
| CH1 温度测定值 | ow_TempValue_CH1 | 字 | 0 | 存储 CH1 温度测定值。 |
| CH2 温度测定值 | ow_TempValue_CH2 | 字 | 0 | 存储 CH2 温度测定值。 |
| CH3 温度测定值 | ow_TempValue_CH3 | 字 | 0 | 存储 CH3 温度测定值。 |
| CH4 温度测定值 | ow_TempValue_CH4 | 字 | 0 | 存储 CH4 温度测定值。 |
| CH5 温度测定值 | ow_TempValue_CH5 | 字 | 0 | 存储 CH5 温度测定值。 |
| CH6 温度测定值 | ow_TempValue_CH6 | 字 | 0 | 存储 CH6 温度测定值。 |
| CH7 温度测定值 | ow_TempValue_CH7 | 字 | 0 | 存储 CH7 温度测定值。 |
| CH8 温度测定值 | ow_TempValue_CH8 | 字 | 0 | 存储 CH8 温度测定值。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|--------|------------|-----|
| 1. 00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 10. M+L60RD8_ReadOperationVal (数字运算值读取)

名称

M+L60RD8_ReadOperationVal

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|-------|---|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 读取指定通道的数字运算值、数字运算处理方法。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>对象CH</div></div><div><div>M+L60RD8_ReadOperationVal</div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>W : iw_CH</div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>ow_Operation_Val : W</div><div>ow_DigOperation : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>数字运算值</div><div>数字运算处理方法</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <p>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</p> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 332 Step (MELSEC-L 系列时) * 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|---|
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取转换通道(CH1~CH8)中指定通道的数字运算值、数字运算处理方法。 2) 读取的 ow_Operation_Val(数字运算值)会依据输入范围设置、平均处理功能、标度功能及传感器补偿功能的设置。 3) 转换完成标志(XnE)为 OFF 的情况下，不执行数字运算值、数字运算处理方法的读取。 4) iw_CH(对象 CH)的设置值超出范围时，FB_ERROR 会为 ON 状态，中断 FB 的处理。 而且，出错代码 10(10 进制数)会存储在 ERROR_ID 中。 关于出错代码含义，请参照出错代码解说部分的记述。 5) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了数字运算值时，不需要执行本 FB。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 在重复使用本 FB 时，请注意 iw_CH(对象 CH)不要重复。 5) 本 FB 中使用变址寄存器 Z7~Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 6) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <div> <div> <p>【正常结束时】</p> </div> <div> <p>【异常结束时】</p> </div> </div> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |



出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------------|---------------------------------------|-----------------|
| 10(10 进制数) | 对象 CH 设置超出范围。iw_CH(对象 CH) 的设置范围为 1~8。 | 请重新设置后，再次执行 FB。 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 对象 CH | iw_CH | 字 | 1~8 | 指定 CH 编号。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|----------|------------------|------|-----|---|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时，表示正在读取数字运算值。 |
| 数字运算值 | ow_Operation_Val | 字 | 0 | 存储数字运算值。 |
| 数字运算处理方法 | ow_DigOperation | 字 | 0 | 存储数字运算值的处理方法。 0: 未选择 1: 标度动作中 2: 传感器补偿动作中(移位) 3: 传感器补偿动作中(传感器 2 点补偿) 4: 传感器补偿动作中(移位+传感器 2 点补偿) |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | ON 时，表示 FB 内出错。 |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 返回 FB 内发生的出错代码。 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|--------|------------|-----|
| 1. 00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

2. 11. M+L60RD8_ReadAllOperationVal (数字运算值读取 (全部 CH))

名称

M+L60RD8_ReadAllOperationVal

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--|--|----|---------|-------------|-----------------|-----|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 读取 CH1～CH8 的数字运算值。 | | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_ReadAllOperationVal</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>ow_Operation_CH1 : W</div><div>ow_Operation_CH2 : W</div><div>ow_Operation_CH3 : W</div><div>ow_Operation_CH4 : W</div><div>ow_Operation_CH5 : W</div><div>ow_Operation_CH6 : W</div><div>ow_Operation_CH7 : W</div><div>ow_Operation_CH8 : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>CH1 数字运算值</div><div>CH2 数字运算值</div><div>CH3 数字运算值</div><div>CH4 数字运算值</div><div>CH5 数字运算值</div><div>CH6 数字运算值</div><div>CH7 数字运算值</div><div>CH8 数字运算值</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | | |
| MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | <div>GX Works2 *1</div> <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | <div>309 Step (MELSEC-L 系列时)</div> <div>* 程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。</div> | | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 功能说明 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 在 FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，读取 CH1～CH8 的数字运算值。 2) 读取的 ow_Operation_CH1(CH1 数字运算值)～ow_Operation_CH8(CH8 数字运算值)会依据输入范围设置、平均处理功能、标度功能及传感器补偿功能的设置。 3) 转换完成标志(XnE)为 OFF 的情况下，不执行 CH1～CH8 的数字运算值读取。 4) 在智能功能模块的自动刷新设置中设置了数字运算值时，不需要执行本 FB。 |
| FB 编译方式 | 宏型 |
| 限制事项、注意事项等 | <ol style="list-style-type: none"> 1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。 2) 中断程序中无法使用 FB。 3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR～NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。 4) 本 FB 中使用变址寄存器 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。 5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。 6) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。 关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。 |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 | <p>The diagram illustrates the timing of the FB_L60RD8 function block. It shows the relationship between the execution command (FB_EN), the execution status (FB_ENO), the digital operation values (ow_Operation_CH□), the normal completion signal (FB_OK), the abnormal completion signal (FB_ERROR), and the error code (ERROR_ID). The ow_Operation_CH□ signal transitions between '更新停止' (Update Stop) and '更新中' (Updating) states. FB_OK is active during the '更新中' phase. FB_ERROR and ERROR_ID are shown as low signals, indicating no error.</p> |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none"> •MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册 •MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇) •GX Works2 Version1 操作手册(公共篇) •GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|-----------|------------------|------|-----|--------------------------------------|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态 OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示正在读取数字运算值。 |
| CH1 数字运算值 | ow_Operation_CH1 | 字 | 0 | 存储 CH1 数字运算值。 |
| CH2 数字运算值 | ow_Operation_CH2 | 字 | 0 | 存储 CH2 数字运算值。 |
| CH3 数字运算值 | ow_Operation_CH3 | 字 | 0 | 存储 CH3 数字运算值。 |
| CH4 数字运算值 | ow_Operation_CH4 | 字 | 0 | 存储 CH4 数字运算值。 |
| CH5 数字运算值 | ow_Operation_CH5 | 字 | 0 | 存储 CH5 数字运算值。 |
| CH6 数字运算值 | ow_Operation_CH6 | 字 | 0 | 存储 CH6 数字运算值。 |
| CH7 数字运算值 | ow_Operation_CH7 | 字 | 0 | 存储 CH7 数字运算值。 |
| CH8 数字运算值 | ow_Operation_CH8 | 字 | 0 | 存储 CH8 数字运算值。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|--------|------------|-----|
| 1. 00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

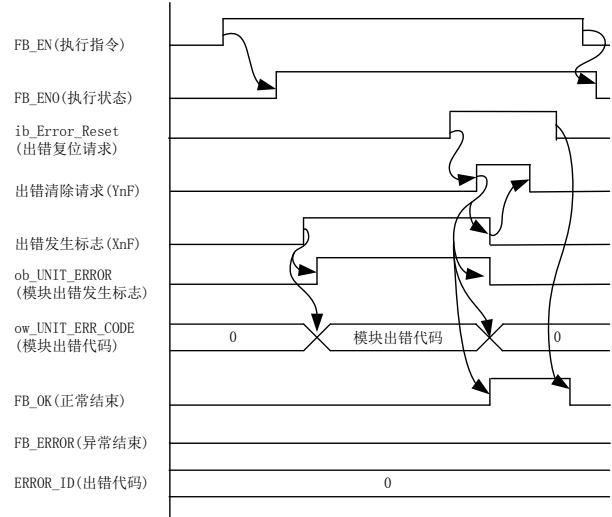
2. 12. M+L60RD8_ErrorOperation(出错操作)

名称

M+L60RD8_ErrorOperation

功能内容

| 项目 | 内容 | | | | | | | | | | | | |
|---------|--|--|---------|-----|-----------------|------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------------|-----|-----------------|
| 功能概要 | 进行出错代码的监视和出错复位。 | | | | | | | | | | | | |
| 符号 | <div><div><div>M+L60RD8_ErrorOperation</div><div><div><div>执行指令</div><div>模块安装XY地址</div><div>出错复位请求</div></div><div><div>B : FB_EN</div><div>W : iw_Start_IO_No</div><div>B : ib_Error_Reset</div></div></div><div><div>FB_ENO : B</div><div>FB_OK : B</div><div>ob_UNIT_ERROR : B</div><div>ow_UNIT_ERR_CODE : W</div><div>FB_ERROR : B</div><div>ERROR_ID : W</div></div><div><div>执行状态</div><div>正常结束</div><div>模块出错发生标志</div><div>模块出错代码</div><div>异常结束</div><div>出错代码</div></div></div></div> | | | | | | | | | | | | |
| 对象设备 | 测温电阻体输入模块 | L60RD8 | | | | | | | | | | | |
| | CPU 模块 | <table><tr><th>系列</th><th>模型</th></tr><tr><td>MELSEC-L 系列</td><td>LCPU</td></tr></table> | 系列 | 模型 | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | |
| | 系列 | 模型 | | | | | | | | | | | |
| | MELSEC-L 系列 | LCPU | | | | | | | | | | | |
| 工程工具 | GX Works2 *1 | | | | | | | | | | | | |
| | <table><tr><th>语言</th><th>对应的软件版本</th></tr><tr><td>日文版</td><td>Version1.86Q 以后</td></tr><tr><td>英文版</td><td>Version1.24A 以后</td></tr><tr><td>简体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>繁体中文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr><tr><td>韩文版</td><td>Version1.49B 以后</td></tr></table> <div>*1 关于使用的模块所对应的软件版本请参考关联手册。</div> | 语言 | 对应的软件版本 | 日文版 | Version1.86Q 以后 | 英文版 | Version1.24A 以后 | 简体中文版 | Version1.49B 以后 | 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | 韩文版 | Version1.49B 以后 |
| 语言 | 对应的软件版本 | | | | | | | | | | | | |
| 日文版 | Version1.86Q 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 英文版 | Version1.24A 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 简体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 繁体中文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 韩文版 | Version1.49B 以后 | | | | | | | | | | | | |
| 程序语言 | 梯形图 | | | | | | | | | | | | |
| 步数 | 305 Step(MELSEC-L 系列时) *程序中嵌入的 FB 步数根据使用的 CPU 模型或输入输出定义是不同的。 | | | | | | | | | | | | |
| 功能说明 | 1) FB_EN(执行指令)为 ON 的状态下，监视对象模块的出错。 2) FB_EN(执行指令)变成 ON 状态后，在发生出错时将 ib_Error_Reset(出错复位请求)设置为 ON 状态来进行出错复位。 | | | | | | | | | | | | |
| FB 编译方式 | 宏型 | | | | | | | | | | | | |

| 项目 | 内容 |
|------------|--|
| 限制事项、注意事项等 | <p>1) 本 FB 中不包含出错恢复处理。关于出错恢复处理，请根据用户的系统及动作要求另行制作。</p> <p>2) 中断程序中无法使用 FB。</p> <p>3) 在只执行一次的程序(例如，子程序或 FOR~NEXT)中使用 FB 时，因不能执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理，而导致无法正常运行。因此请在能够执行 FB_EN(执行指令)的 OFF 处理的程序中使用 FB。</p> <p>4) 本 FB 中使用变址寄存器 Z8、Z9。使用中断程序时，请不要在中断程序内使用该变址寄存器。</p> <p>5) 在本 FB 中，需要对所有的输入标签设置回路。</p> <p>6) 在 FB 内部处理中因为要使用变址修饰操作 Y 信号，所以在需要重复使用本 FB 的情况下，编译时有可能发生线圈重复使用警报，但是基本上不影响 FB 的使用性。</p> <p>7) 运行 L60RD8 前，需要根据连接的设备以及系统设置输入范围。请使用 GX Works2 的参数设置或初始设置 FB(M+L60RD8_InitialSetting)，进行适合连接设备以及系统的设置。</p> <p>关于 GX Works2 的参数设置的使用方法，请参阅 GX Works2 操作手册(公共篇)。</p> |
| FB 动作 | 随时执行型 |
| 使用示例 | 请参阅“附录 1. FB 库使用示例”。 |
| 输入输出信号的流向 |  |
| 关联手册 | <ul style="list-style-type: none">•MELSEC-L 测温电阻体输入模块用户手册•MELSEC-L CPU 模块用户手册(硬件设计/维护点检篇)•GX Works2 Version1 操作手册(公共篇)•GX Works2 Version1 操作手册(简单工程/功能块篇) |

出错代码

● 出错代码一览

| 出错代码 | 内容 | 处理方法 |
|------|----|------|
| 无 | 无 | 无 |

使用标签

● 输入标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 有效范围 | 说明 |
|------------|----------------|------|--|---|
| 执行指令 | FB_EN | 位 | ON、OFF | ON: 启动 FB。 OFF: 不启动 FB。 |
| 模块安装 XY 地址 | iw_Start_IO_No | 字 | 依据对象 CPU 模块的输入输出数量范围而变化。 具体范围请参照对象 CPU 的用户手册。 | 用 16 进制数指定安装对象模块的起始 XY 地址。(例如, X10 时请输入 H10。) |
| 出错复位请求 | ib_Error_Reset | 位 | ON、OFF | 进行出错复位时设置为 ON。 出错复位完成后请设置为 OFF 状态。 |

● 输出标签

| 名称(注释) | 标签名 | 数据类型 | 初始值 | 说明 |
|----------|------------------|------|-----|---|
| 执行状态 | FB_ENO | 位 | OFF | ON: 执行指令为 ON 状态(模块出错监视中) OFF: 执行指令为 OFF 状态 |
| 正常结束 | FB_OK | 位 | OFF | ON 时, 表示出错复位完成。 |
| 模块出错发生标志 | ob_UNIT_ERROR | 位 | OFF | ON 时, 表示模块出错发生中。 |
| 模块出错代码 | ow_UNIT_ERR_CODE | 字 | 0 | 存储发生中的出错代码。 |
| 异常结束 | FB_ERROR | 位 | OFF | 常 OFF |
| 出错代码 | ERROR_ID | 字 | 0 | 常 0 |

FB 的版本升级履历

| 版本 | 日期 | 内容 |
|--------|------------|-----|
| 1. 00A | 2015/07/15 | 第一版 |

备注

本章为说明 FB 功能的资料。

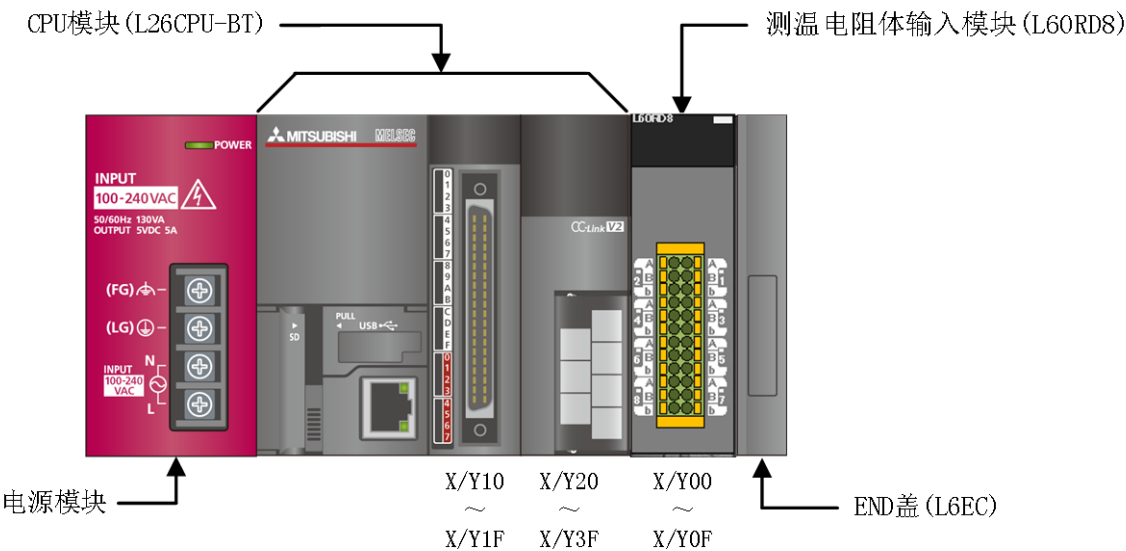
没有记载模块，可编程控制器 CPU 的使用限制事项以及组合注意事项等。

使用本 FB 前，请仔细阅读相关产品的用户手册。

附录1. FB 库使用示例

L60RD8 FB 的使用示例如下所示。

1) 系统配置



- 注意点
- 需要对所有的输入标签设置回路。不进行设置时会变成不定值。
 - 标签注释会根据 GX Works2 的可显示字符数有可能以省略形式记载。

2) 全局标签设置

无

3) 使用示例 设置

a) 共通设置

| 输入输出项目 | 值 | 说明 |
|------------|---|--------------------|
| 模块安装 XY 地址 | 0 | 指定安装对象模块的起始 XY 地址。 |

a) 外部输入(指令)

| 软元件 | FB 名称 | 用途 (ON 时的内容) |
|------|--------------------------------|----------------|
| M0 | M+L60RD8_InitialSetting | 初始设置请求 |
| M10 | M+L60RD8_SetAverage | 平均处理设置请求 |
| M20 | M+L60RD8_SetDigitalOperation | 数字运算处理方法设置请求 |
| M30 | M+L60RD8_SetDisconnect | 断线检测设置请求 |
| M40 | M+L60RD8_SetProcessAlarm | 过程报警设置请求 |
| M41 | | 过程报警允许/禁止设置 |
| M50 | M+L60RD8_SetRateAlarm | 跟踪报警设置请求 |
| M51 | | 跟踪报警允许/禁止设置 |
| M52 | | 跟踪报警变化率选择 |
| M60 | M+L60RD8_RequestSetting | 运行条件设置请求 |
| M70 | M+L60RD8_ReadTemperatureVal | 温度测定值读取请求 |
| M80 | M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal | 全部通道的温度测定值读取请求 |
| M90 | M+L60RD8_ReadOperationVal | 数字运算值读取请求 |
| M100 | M+L60RD8_ReadAllOperationVal | 全部通道的数字运算值读取请求 |
| M110 | M+L60RD8_ErrorOperation | 出错操作请求 |
| M111 | | 出错复位请求 |

b) 外部输出(确认)

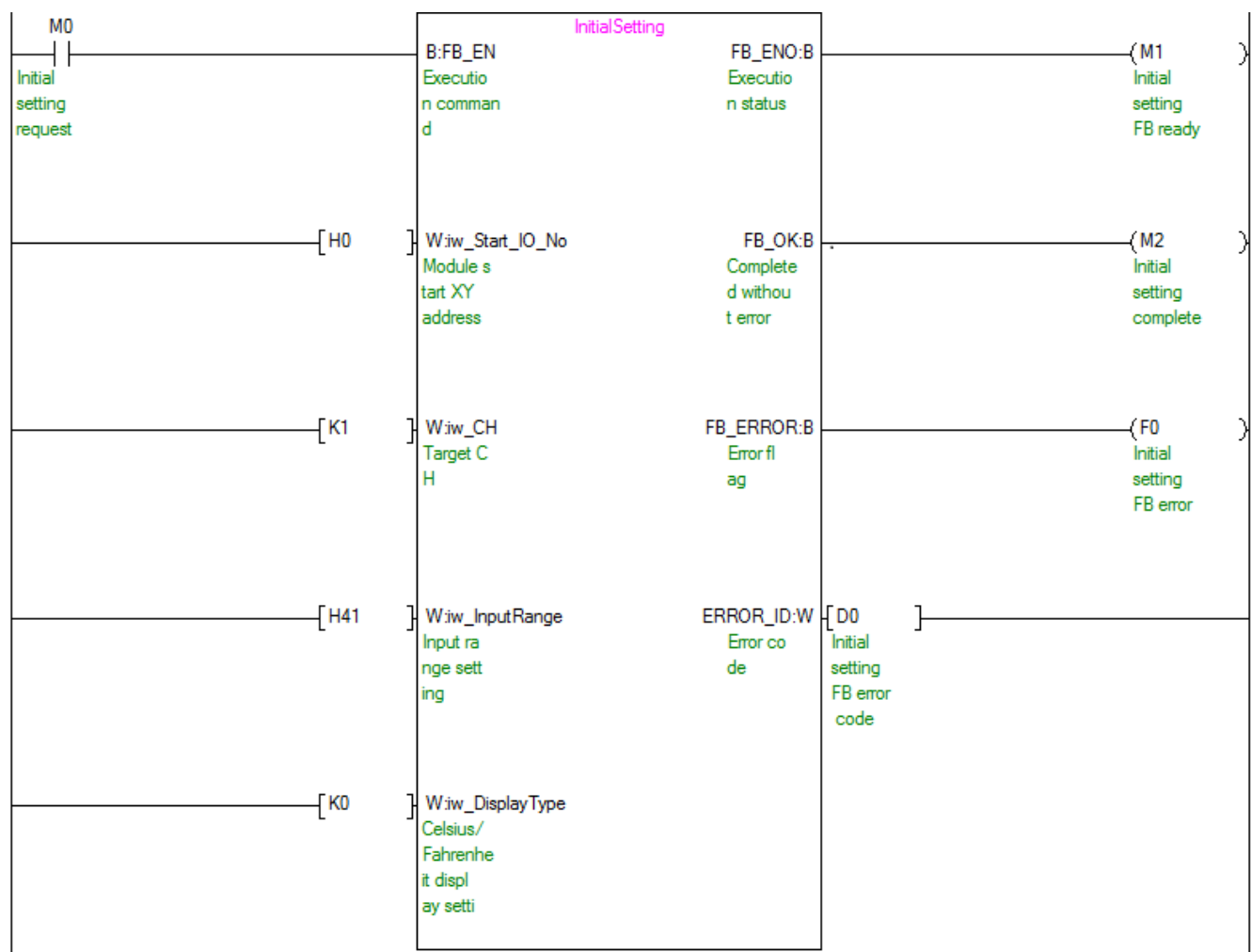
| 软元件 | FB 名称 | 用途(ON 时的内容) |
|-----|------------------------------|--------------------|
| M1 | M+L60RD8_InitialSetting | 初始设置 FB 准备完成 |
| M2 | | 初始设置完成 |
| F0 | | 初始设置 FB 异常结束 |
| D0 | | 初始设置 FB 出错代码 |
| M11 | M+L60RD8_SetAverage | 平均处理设置 FB 准备完成 |
| M12 | | 平均处理设置完成 |
| F1 | | 平均处理设置 FB 异常结束 |
| D10 | | 平均处理设置 FB 出错代码 |
| M21 | M+L60RD8_SetDigitalOperation | 数字运算处理设置 FB 准备完成 |
| M22 | | 数字运算处理设置完成 |
| F2 | | 数字运算处理设置 FB 异常结束 |
| D20 | | 数字运算处理设置 FB 出错代码 |
| M31 | M+L60RD8_SetDisconnect | 断线检测设置 FB 准备完成 |
| M32 | | 断线检测设置完成 |
| F3 | | 断线检测设置 FB 异常结束 |
| D30 | | 断线检测设置 FB 出错代码 |
| M42 | M+L60RD8_SetProcessAlarm | 过程报警设置 FB 准备完成 |
| M43 | | 过程报警设置完成 |
| F4 | | 过程报警设置 FB 异常结束 |
| D40 | | 过程报警设置 FB 出错代码 |
| M53 | M+L60RD8_SetRateAlarm | 跟踪报警设置 FB 准备完成 |
| M54 | | 跟踪报警设置完成 |
| F5 | | 跟踪报警设置 FB 异常结束 |
| D50 | | 跟踪报警设置 FB 出错代码 |
| M61 | M+L60RD8_RequestSetting | 动作条件设置请求操作 FB 准备完成 |
| M62 | | 动作条件设置请求操作完成 |
| M71 | M+L60RD8_ReadTemperatureVal | 温度测定值读取 FB 准备完成 |
| M72 | | 温度测定值读取完成 |
| F7 | | 温度测定值读取 FB 异常结束 |
| D70 | | 温度测定值 |
| D71 | | 温度测定值读取 FB 出错代码 |

| 软元件 | FB 名称 | 用途 (ON 时的内容) |
|------|--------------------------------|----------------------|
| M81 | M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal | 全部通道的温度测定值读取 FB 准备完成 |
| M82 | | 全部通道的温度测定值读取完成 |
| D80 | | CH1 温度测定值 |
| D81 | | CH2 温度测定值 |
| D82 | | CH3 温度测定值 |
| D83 | | CH4 温度测定值 |
| D84 | | CH5 温度测定值 |
| D85 | | CH6 温度测定值 |
| D86 | | CH7 温度测定值 |
| D87 | | CH8 温度测定值 |
| M91 | M+L60RD8_ReadOperationVal | 数字运算值读取 FB 准备完成 |
| M92 | | 数字运算值读取完成 |
| F9 | | 数字运算值读取 FB 异常结束 |
| D90 | | 数字运算值 |
| D91 | | 数字运算处理方法 |
| D92 | | 数字运算值读取 FB 出错代码 |
| M101 | M+L60RD8_ReadAllOperationVal | 全部通道的数字运算值读取 FB 准备完成 |
| M102 | | 全部通道的数字运算值读取完成 |
| D100 | | CH1 数字运算值 |
| D101 | | CH2 数字运算值 |
| D102 | | CH3 数字运算值 |
| D103 | | CH4 数字运算值 |
| D104 | | CH5 数字运算值 |
| D105 | | CH6 数字运算值 |
| D106 | | CH7 数字运算值 |
| D107 | | CH8 数字运算值 |
| M112 | M+L60RD8_ErrorOperation | 出错操作 FB 准备完成 |
| M113 | | 出错复位完成 |
| M114 | | 模块出错发生 |
| D110 | | 模块出错代码 |

M+L60RD8_InitialSetting(初始设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| iw_InputRange | H41 | 输入范围设置设置为 Pt100 (−200~850℃)。 |
| iw_DisplayType | K0 | 摄氏/华氏显示设置设置为摄氏显示。 |

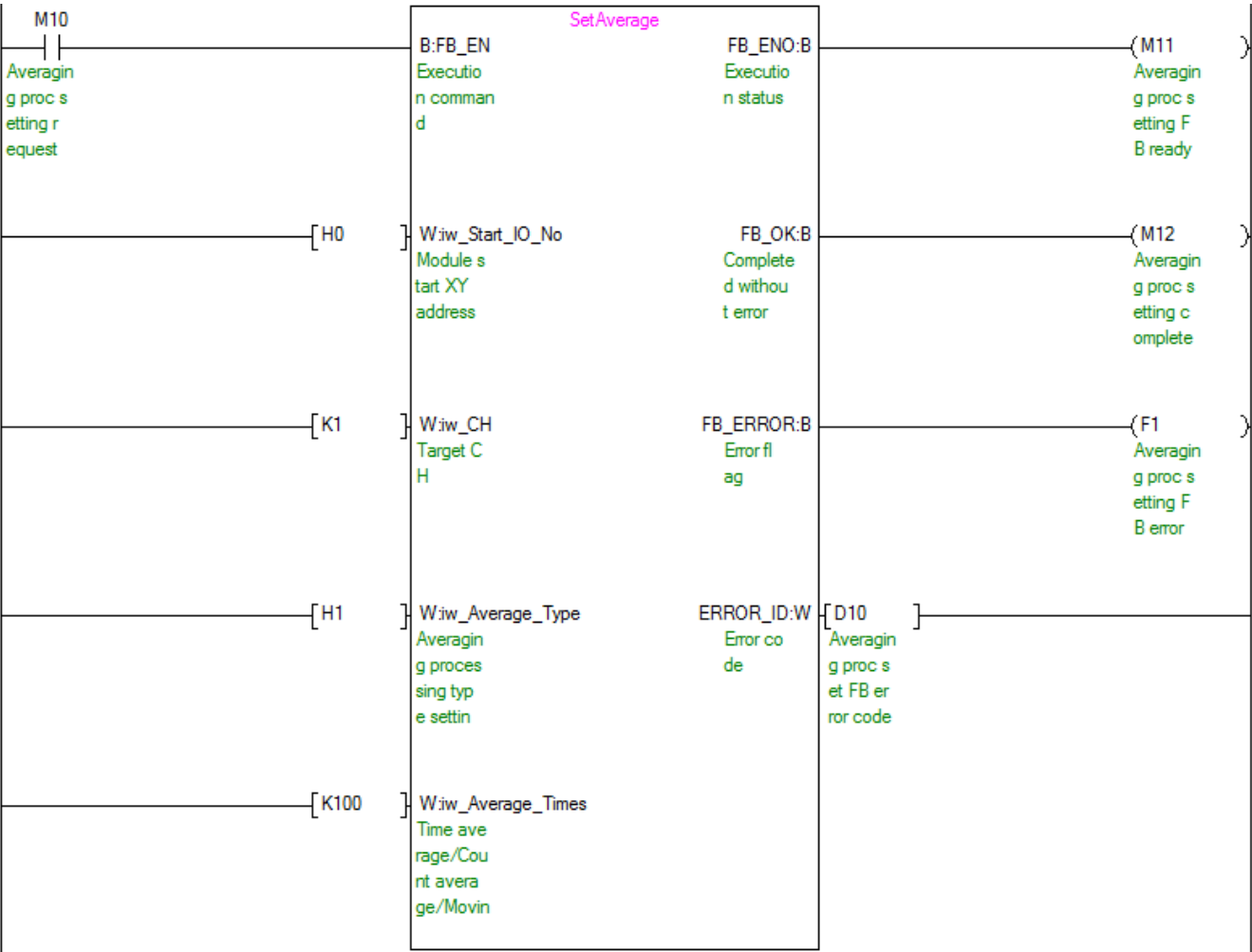
M0 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH1 的输入范围设置以及摄氏/华氏显示设置的值。



M+L60RD8_SetAverage(平均处理设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|------------------|------|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| iw_Average_Type | H1 | 平均处理方法设置为“平均时间”。 |
| iw_Average_Times | K100 | 平均时间设置为 100。 |

M10 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH1 的平均处理设置的值。



M+L60RD8_SetDigitalOperation(数字运算处理设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|-----------------|---------|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| iw_DigOperation | K1 | 数字运算处理方法设置为“标度”。 |
| iw_Scl_U_Lim | K30000 | 标度上限值设置为 30,000。 |
| iw_Scl_L_Lim | K-30000 | 标度下限值设置为 - 30,000。 |

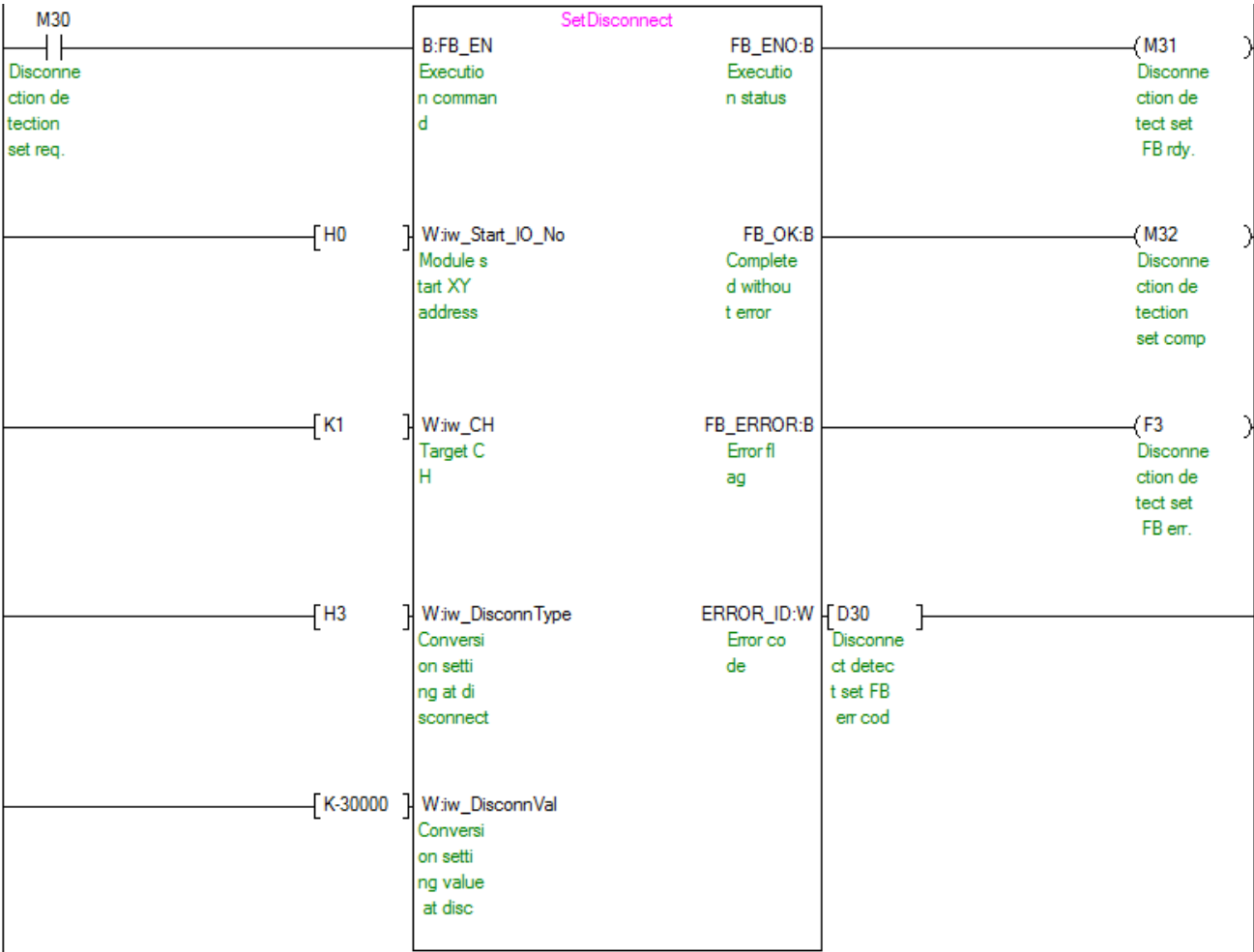
M20 设置为 ON 时缓冲存储器中写入将 CH1 的标度功能置为有效、传感器补偿功能置为无效的设置值及标度上限值/下限值。



M+L60RD8_SetDisconnect(断线检测设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|---------|----------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| iw_DisconnType | H3 | CH1 的检测出断线时转换设置设置为“3:任意值”。 |
| iw_DisconnVal | K-30000 | 检测出断线时转换设置值设置为-30,000。 |

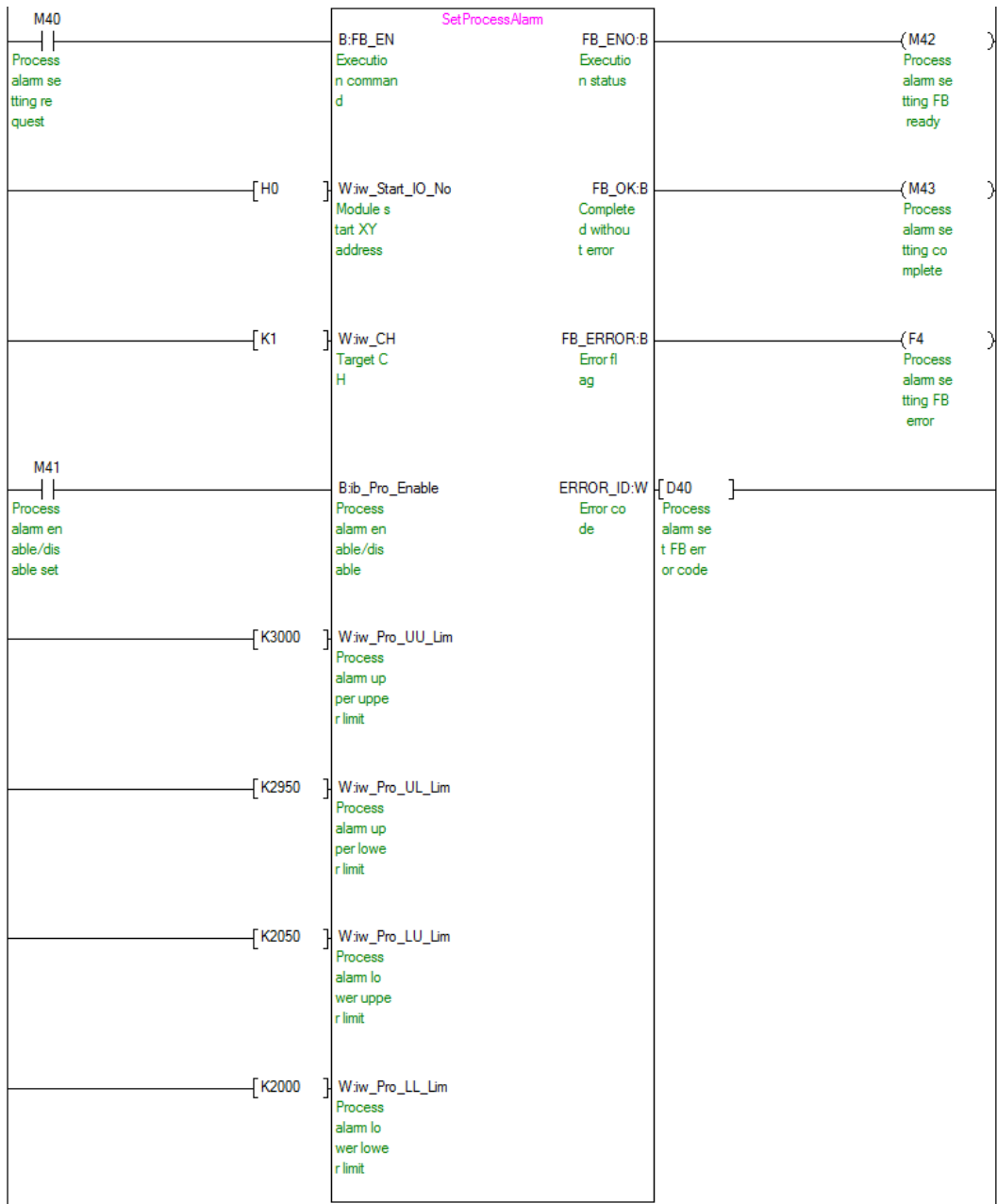
M30 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH1 的检测出断线时转换设置以及检测出断线时转换设置值。



M+L60RD8_SetProcessAlarm(过程报警设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|--------|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| ib_Pro_Enable | ON/OFF | 通过设置为 ON，过程报警为有效。 |
| iw_Pro_UU_Lim | K3000 | 过程报警上上限值设置为 3000。 |
| iw_Pro_UL_Lim | K2950 | 过程报警上下限值设置为 2950。 |
| iw_Pro_LU_Lim | K2050 | 过程报警下上限值设置为 2050。 |
| iw_Pro_LL_Lim | K2000 | 过程报警下下限值设置为 2000。 |

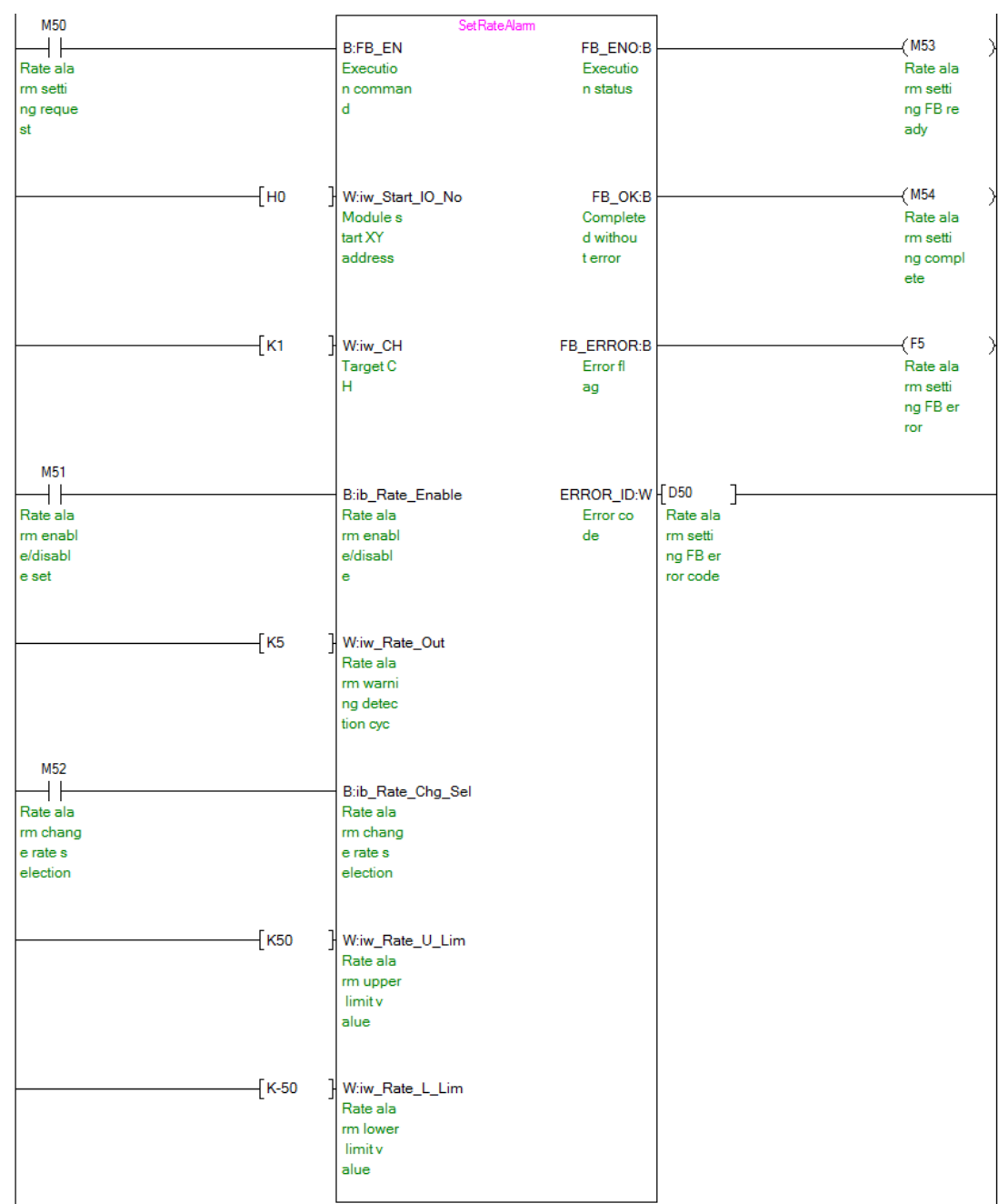
M40 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH1 的过程报警设置的值。



M+L60RD8_SetRateAlarm(跟踪报警设置)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|--------|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |
| ib_Rate_Enable | ON/OFF | 通过设置为 ON，跟踪报警为有效。 |
| iw_Rate_Out | K5 | 跟踪报警警报检测周期设置为 5 倍。 |
| iw_Rate_U_Lim | K50 | 跟踪报警上限值设置为 50。 |
| iw_Rate_L_Lim | K-50 | 跟踪报警下限值设置为-50。 |

M50 设置为 ON 时缓冲存储器中写入 CH1 的跟踪报警设置的值。

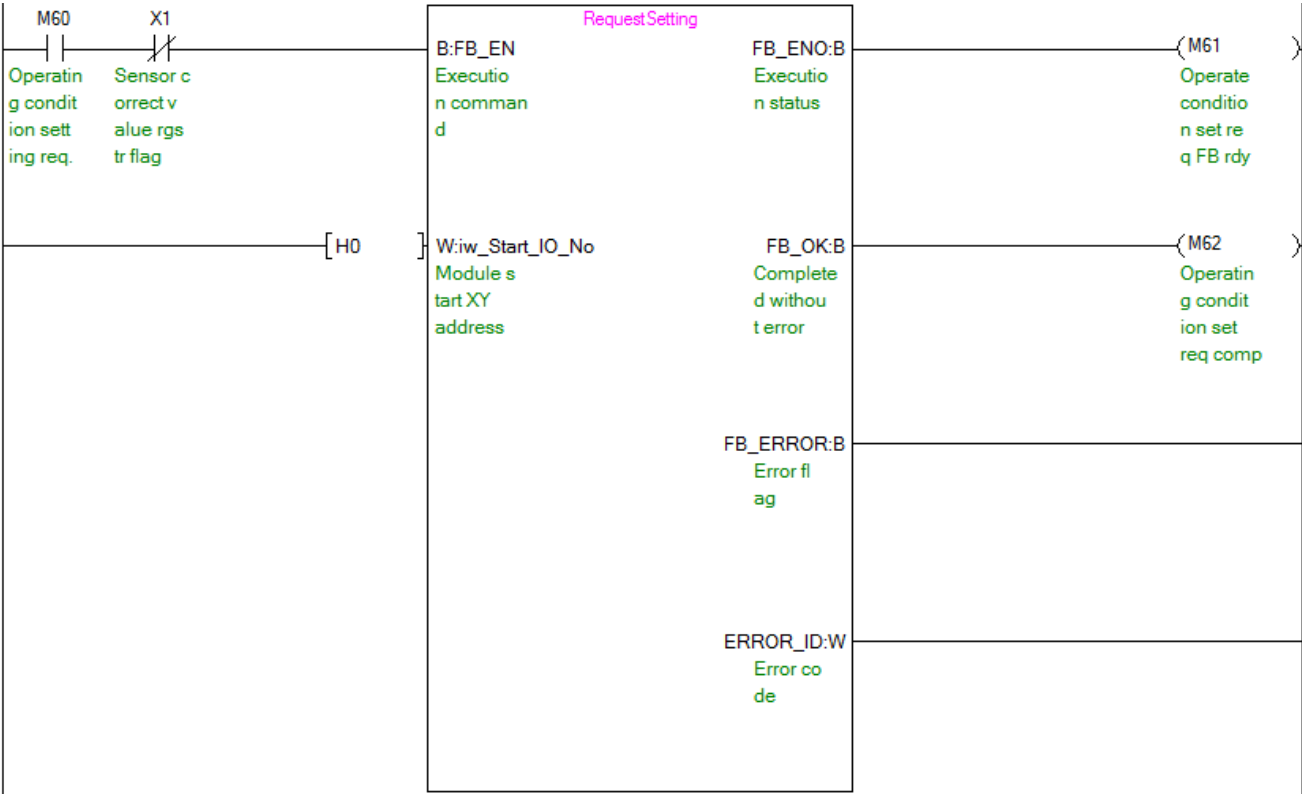


M+L60RD8_RequestSetting(动作条件设置请求操作)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |

M60 设置为 ON 时以下设置为有效。

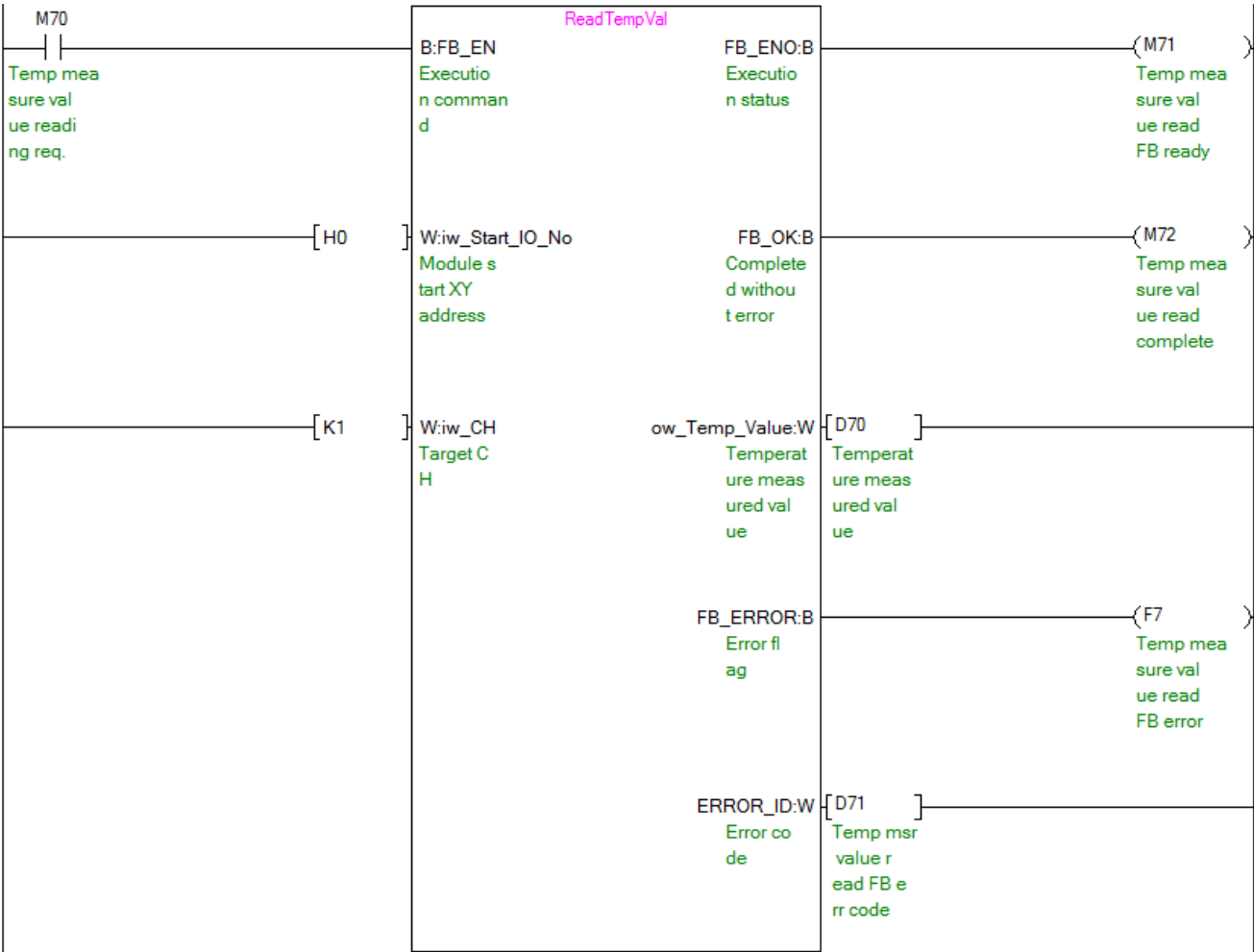
- 输入范围设置
- 摄氏/华氏显示设置
- 平均处理设置
- 标度设置
- 传感器补偿设置
- 断线检测设置
- 过程报警设置
- 跟踪报警设置



M+L60RD8_ReadTemperatureVal (温度测定值读取)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |

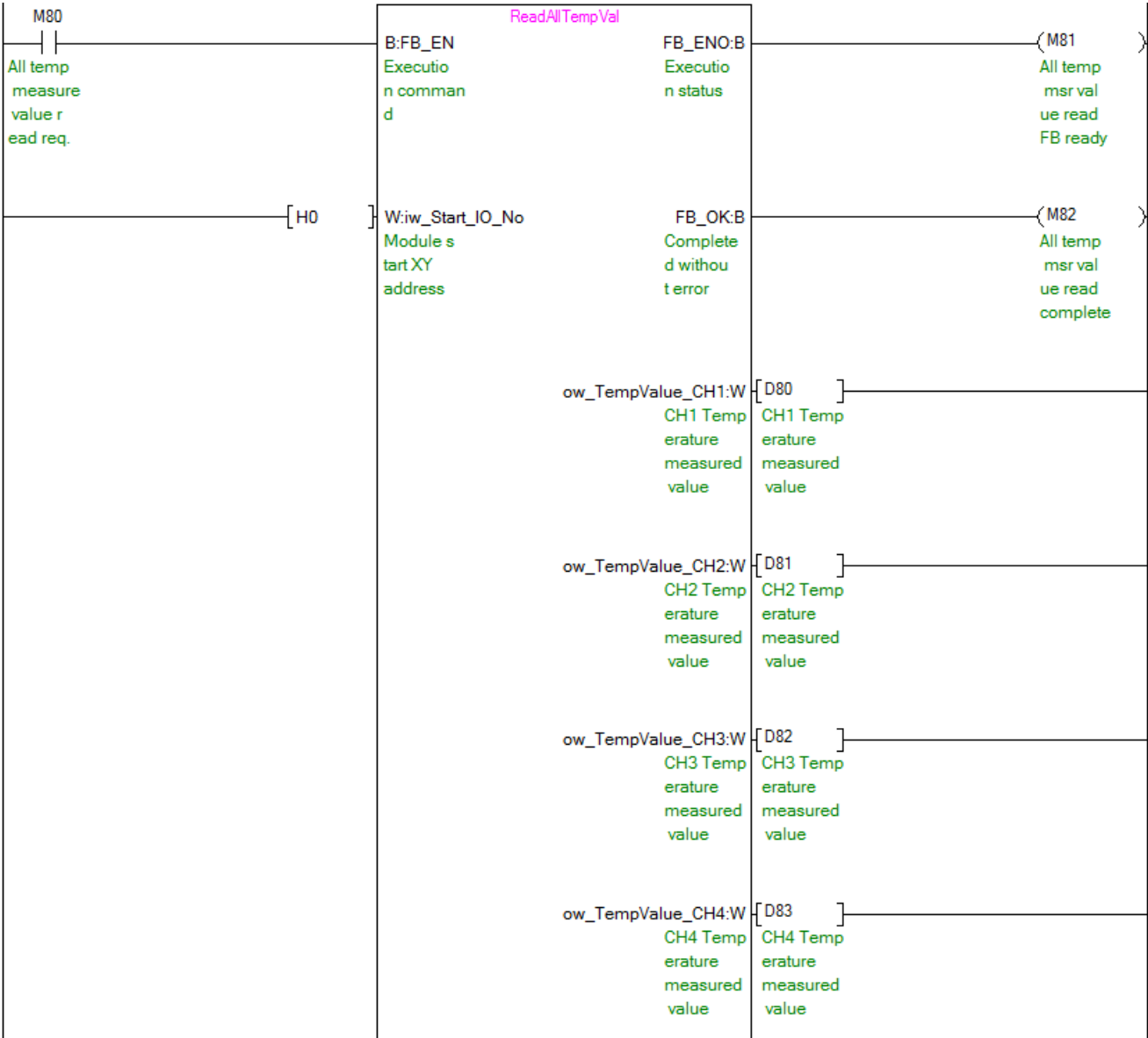
M70 设置为 ON 时读取 CH1 的温度测定值。



M+L60RD8_ReadAllTemperatureVal (温度测定值读取(全部 CH))

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |

M80 设置为 ON 时读取 CH1~CH8 的温度测定值。



(后续请参照下一页。)

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ow_TempValue_CH5:W | [D84] |
| CH5 Temperature measured value | CH5 Temperature measured value |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ow_TempValue_CH6:W | [D85] |
| CH6 Temperature measured value | CH6 Temperature measured value |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ow_TempValue_CH7:W | [D86] |
| CH7 Temperature measured value | CH7 Temperature measured value |

| | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ow_TempValue_CH8:W | [D87] |
| CH8 Temperature measured value | CH8 Temperature measured value |

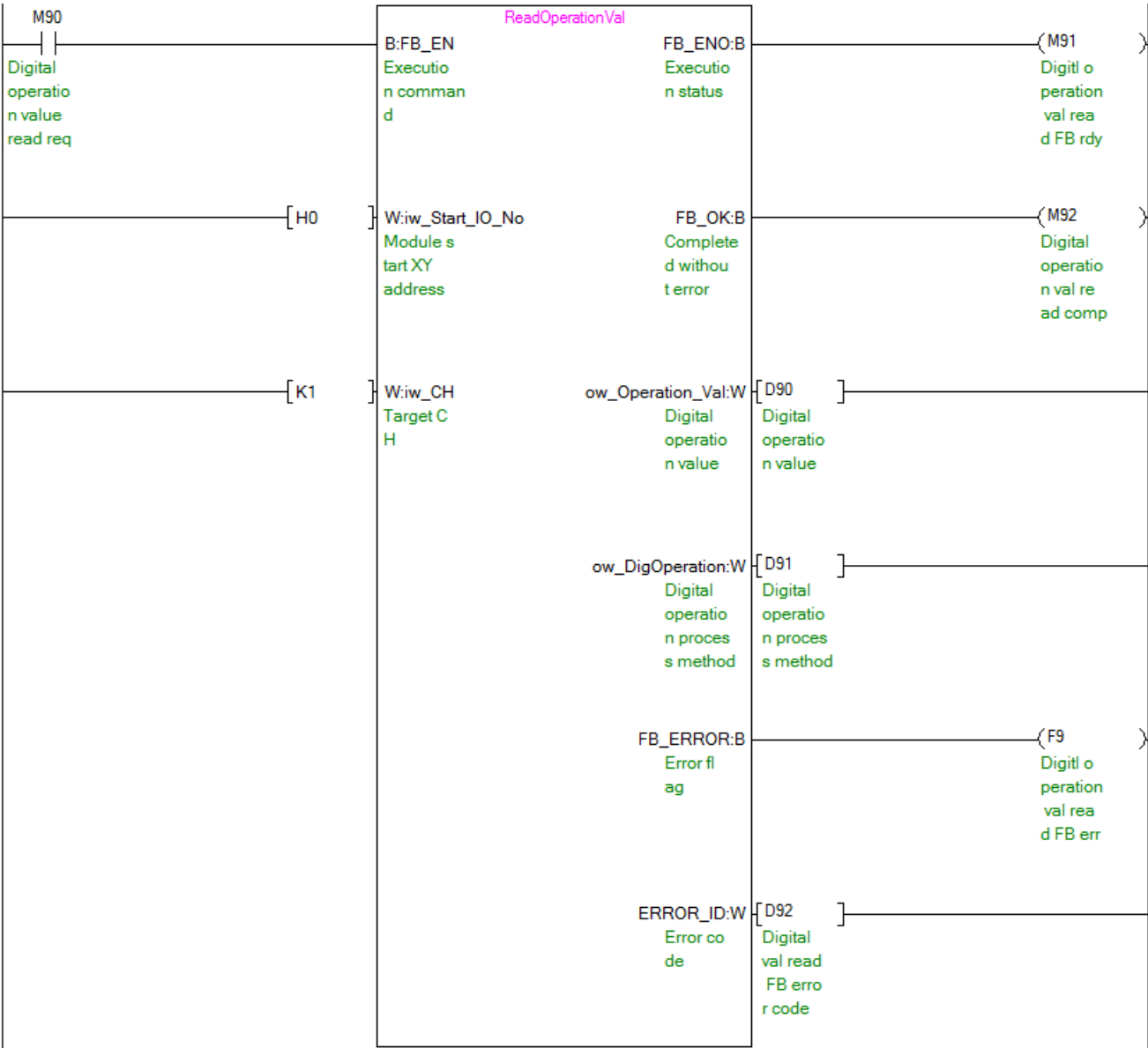
| | |
|------------|--|
| FB_ERROR:B | |
| Error flag | |

| | |
|------------|--|
| ERROR_ID:W | |
| Error code | |

M+L60RD8_ReadOperationVal (数字运算值读取)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| iw_CH | K1 | 对象 CH 中指定 CH1。 |

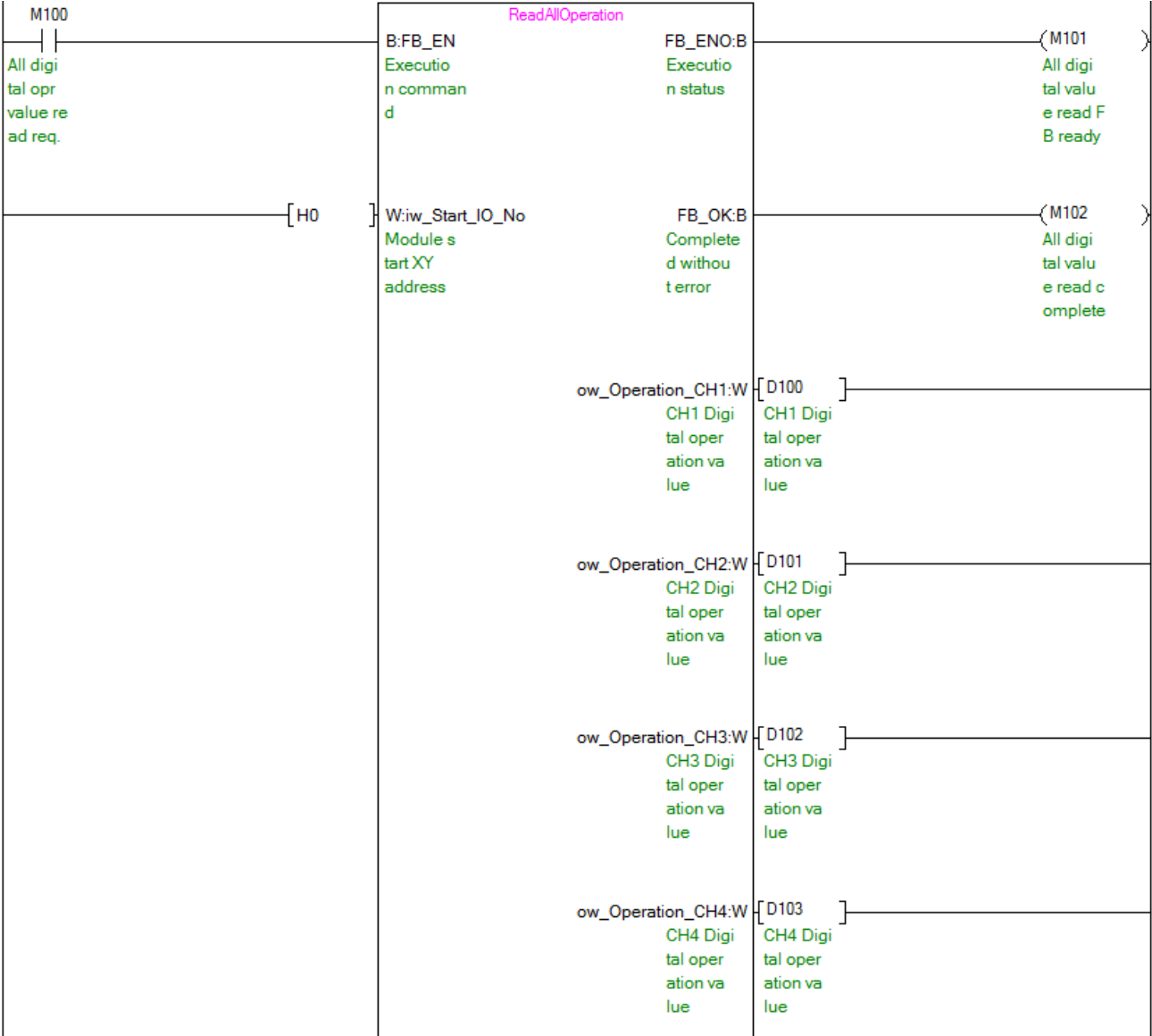
M90 设置为 ON 时读取 CH1 的数字运算值。



M+L60RD8_ReadAllOperationVal (数字运算值读取 (全部 CH))

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|-----|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |

M100 设置为 ON 时读取 CH1~CH8 的数字运算值。



(后续请参照下一页。)

| | |
|---|--------|
| ow_Operation_CH5:W CH5 Digital operation value | [D104] |
| ow_Operation_CH6:W CH6 Digital operation value | [D105] |
| ow_Operation_CH7:W CH7 Digital operation value | [D106] |
| ow_Operation_CH8:W CH8 Digital operation value | [D107] |
| FB_ERROR:B Error flag | |
| ERROR_ID:W Error code | |

M+L60RD8_ErrorOperation(出错操作)

| 标签名 | 设置值 | 内容 |
|----------------|--------|------------------------|
| iw_Start_IO_No | H0 | 安装对象模块的起始 XY 地址中指定 0H。 |
| ib_Error_Reset | ON/OFF | 进行出错复位时设置为 ON。 |

M110 设置为 ON 时当发生出错的情况下会输出出错代码。输出出错后通过将 M111 设置为 ON 进行出错复位。

