



Robostar Robot Controller
N2 Series
Alarm and Maintenance Manual

Version: N2-AM-C02
Issued Date: May 07, 2020

Robostar

Copyright 2020, ROBOSTAR Co., Ltd. All right reserved.

本使用说明书的制作权在Robostar 有限公司。
任何部分在没有得到Robostar的允许不能以其他形式或手段使用。

说明书中的内容可能在无预告的情况下变更。

产品保证相关

Robostar的产品在严格品质管理的监督下制造，其整体产品的保修期间自制造日起1年。在此期只对Robostar侧的过失导致的机械故障或正常使用中的设计及制造商的问题导致的故障无常服务。

以下几种情况无法保证无常服务。

- (1) 已满保修期间
- (2) 因贵公司或第三者不适当的修理、改造、移动或其他使用不注意导致的故障
- (3) 配件及润滑油使用了本公司指定的产品以外的产品而导致的故障
- (4) 因火灾、灾害、地震、风水灾害以及其他天然灾害导致的故障
- (5) 因喷料及被水淹等本公司产品配置以外环境中使用导致的故障
- (6) 消耗品消耗而导致的故障
- (7) 因未按照使用说明书中记载的保修检验作业内容执行而导致的故障
- (8) Robot修理以外的费用损失

Robostar有限公司地址及联系方式

- 总公司及工厂
京畿道安山市常绿区水仁路 700
(沙士洞119-38)
700, Suin-ro, Sangnok-gu, Ansan-City,
Gyeonggi-do, Republic of South Korea
(15523)
- AS及产品咨询
- 营业咨询
TEL. 031-400-3600
FAX. 031-419-4249
- 顾客咨询
TEL. 1588-4428
- 水原工厂
京畿道水原市劝善区产业路155号 37
(古索洞997)
37, Saneop-ro 155beon-gil,
Gwonseon-gu, Suwon-City,
Gyeonggi-do,
Republic of South Korea (16648)



www.robostar.co.kr

目录

I. 序言	6
1. 目的及用途	6
2. 事先准备事项	6
第 1 章 Alarm级别及危险	7
1. 概要	7
2. Alarm级别	7
2.1 Level 0 (Warning)	7
2.2 Level 1	8
2.3 Level 2	8
2.4 Level 3	9
第 2 章 故障状态及误动作	10
1. 故障状态	10
2. 不发生Alarm信息的错误	10
2.1 启动失败	10
2.2 控制器无法使用	11
2.3 无法使用T/P	11
2.4 所有 LED 关闭状态	12
2.5 T/P 通信错误	12
2.6 不规则Alarm信息	13
2.7 T/P 键无法工作	13
2.8 系统软件加载失败	14
2.9 电源切断时Robot崩溃	15
2.10 无法解除Brake	16
3. 发生Alarm的错误	17
3.1 Alarm信息说明	17
3.2 Alarm列表分类	19
3.3 Alarm解除方法及解决对策	20
3.4 Alarm日志确认方法	22
第 3 章 Alarm列表	23
1. File System (1001~1050)	24
2. Device (1051~1100)	25
3. Protection (1101~1200)	26
4. Runtime (1201~1300)	29
5. Compile (1301~1400)	38
6. Trajectory (1401~1500)	39
7. Emergency (2101~2200)	44
8. EtherCAT Servo Driver (4001~5000)	47

第 4章 修改历史.....	68
A. 参考文献	69
B. 危险级别及符号	70

I. 序言

1. 目的及用途

本文档说明基于N2控制器的Robot系统中可能发生的问题内容及其解决方法、相关处理步骤进行说明。此外，部分说明Teach pendant(以下省略为 T/P)不显示错误信息时的处理方法。

本说明书的适用人员如下。

- 拥有解决基本问题的资格的机械或Robot操作服务人员
- 拥有RRL (Robostar robot language) 程序制作及更改资格的开发人员
- 系统化分析问题并可以修改的专业人员或熟练的服务人员

2. 事先准备事项

阅读此文档进行维护保修时，请建议先满足以下条件。

- 拥有处理工业用电子机械装置发生问题的经验
- 拥有Robot系统功能相关知识
- 拥有实际Robot安装及周边设备、其它装置相关经验

第 1 章 Alarm级别及危险

1. 概要

本章节记述本文档中发生的Alarm级别及根据执行不同作业可能发生的所有危险。

2. Alarm级别

控制器产生4种级别的Alarm，根据不同级别如下工作。

Alarm级别	说明	Robot motion	Threads	Motor power
Level 0 (Warning)	轻量级错误，对Robot驱动无影响，但长时间不处理可能发生问题	Normal	Normal	ON
Level 1	可以通过Alarm初始化等错误处理恢复的错误	Pause	Normal /Stop	OFF
Level 2	需要重新启动控制器的级别	Stop	Stop	OFF
Level 3	可能需要更换装置的严重级别	Stop	Stop	OFF

2.1 Level 0 (Warning)

Level 0 Alarm(警告)代表轻量级错误，运行Robot系统无影响，但长时间不处理可能发生问题。所有作业没有恢复错误也有效。

说明	轻量级错误 (Warning)
Robot motion	Normal
Background thread	Normal
Threads	Normal
Motor power	Normal
Small T/P display	输入错误消息窗口，Alarm LED 闪烁
Error log	记录
其它	可以通过参数设置为Level 1 Alarm

2.2 Level 1

Level 1 为用户可以通过T/P的Alarm初始化或没有关闭电源的简单操作恢复的错误. Background 线程处于激活状态时, 此级别的Alarm对Background 线程无影响. 如果此级别的Alarm持续发生, 则需要采取以下措施.

说明	发生不正常状况, 可以通过Alarm初始化等简单措施恢复
Robot motion	Pause
Background thread	Normal
Threads	Stop
Motor power	Stop
Small T/P display	输出错误信息窗口, Alarm LED ON
Error log	记录
其它	-

2.3 Level 2

Level 2 Alarm为需要重新开启电源级别的非正常错误. 无法移动Robot, 且所有线程均停止. 直到错误恢复, 无法启动Robot或JOB 程序. 如果此级别的Alarm持续发生, 需要采取以下措施.

说明	需要重新启动控制器的Alarm
Robot motion	Stop
Background thread	Stop
Threads	Stop
Motor power	Stop
Small T/P display	输出错误信息窗口, Alarm LED ON
Error log	记录
其它	-

2.4 Level 3

Level 3 Alarm为Robot系统中使用的部分装置或配件需要更换时发生的错误。严重时有可能导致Robot系统破损。直到恢复错误，无法启动Robot或JOB 程序。

说明	有可能需要更换装置的严重Alarm
Robot motion	Stop
Background thread	Stop
Threads	Stop
Motor power	Stop
Small T/P display	输出错误信息窗口, Alarm LED ON
Error log	记录
其它	-

第 2 章 故障状态及误动作

1. 故障状态

Robot系统的故障状态如下.

- **Event Alarm**信息
- 机械上的错误或**无法正常动作的系统**
- 无法启动系统或**启动时有异常现象**
- 如LED的**硬件显示**
- **其它状态**

2. 不发生Alarm信息的错误

如果不满足本章节中说明的状态及原因、处理事项时，请与代理店及制造商联系.

2.1 启动失败

现象	系统无法正常启动或完全无法启动
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 任何LED也不亮起 • 电源接入错误 • T/P 故障 • T/P可以启动，但无法输入 • 无法加载系统软件 • 系统软件所在的磁盘故障
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 存在Robot系统的主电源供应装置，确认是否在指定限制范围内. 2) 确认主电源供应装置和控制器电源恭迎您模块之间是否正确连接. 如发现电缆损坏，立即替换. 3) 确认主开关是否开启. 4) 确认电源模块的LED. LED均开启时，请参考 第2章 2.4 所有LED 关闭状态 节. 5) 判断为系统完全宕机状态时，请参考 第2章 2.2 控制器无法使用 节. 6) 判断为T/P故障时，请参考 第2章 2.3 T/P 无法使用 节. 7) 判断为系统软件加载问题时，请参考 第2章 2.8 系统软件加载失败 节. 	
参考文献	安装及使用说明书，操作及应用说明书

2.2 控制器无法使用

现象	控制器完全或间歇性宕机状态。 任何LED均处于熄灭状态，无法执行任何动作。 无法使用T/P。
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 控制器电源接入错误 • 电源模块故障 • 控制模块和电源模块之间断连
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认是否存在Robot系统的主电源供应装置，电压级别是否与控制器要求一致。 2) 确认主电源供应装置和控制器电源供应模块之间电缆是否正确连接。如发现电缆受损立即替换。 3) 确认电源模块LED。一个以上的LED开启时替换所有电源模块。 	
参考文献	安装及使用说明书

2.3 无法使用T/P

现象	控制器T/P完全或间歇性宕机状态。 无法输入或使用。 T/P已启动但不显示任何画面时，移动到 第2章 2.5 T/P 通信错误 节。
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 控制器电源接入错误 • T/P没有与控制器连接 • T/P 电缆或连接器损坏 • T/P 缺陷 • Interface 板结合
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认系统是否开启，T/P是否连接到控制器。 2) 确认T/P 电缆是否损坏，连接器等损坏程度。 如果可以，请用其它控制器直接测试T/P。 3) 如果发现T/P缺陷，则请替换为其它T/P。 4) 确认T/P供电并与主板通信的Interface 板状态。如发现Interface 板有异常，则替换此板。 	
参考文献	安装及使用说明书

2.4 所有 LED 关闭状态

现象	包括电源模块的所有板无法开启LED. 系统无法工作或无法开始.
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 控制器电源接入错误 • 电路切断功能 • 电源模块缺陷
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认主开关是否开启. 2)  使用电压器确认系统的主电压. 3) 确认是否使用电路切断功能. 4) 收信电压 (220V) 正常, 但LED仍无法工作则请替换电源模块. 	
参考文献	安装及使用说明书

2.5 T/P 通信错误

现象	T/P开始后无法显示画面. 无法输入也无法使用功能. T/P不完全处于不可使用状态. T/P 不可使用时请 第2章 2.3 T/P 不可使用 节.
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 从小型 T/P变更为图形化T/P后没有重启控制器时, 或相反情况 • 系统软件发生加载问题时
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 从小型T/P变更到图形化T/P或相反时重新启动控制器. 2) 其它控制器中连接正常工作的T/P, 重新投入电源后确认T/P 是否发生故障. 3) 如发现T/P有缺陷, 请替换为其它T/P. 4) 与其它控制器上正常工作的T/P连接也发生相同问题时, 请确认主板的状态. 5) 主板没有接入电源时替换主板. 6) 主板电源供应正常, 判断为系统软件加载问题时, 请参考 第2章 2.8 系统软件加载失败节. 	
参考文献	安装及使用说明书

2.6 不规则Alarm信息

现象	T/P上输出的Alarm信息不规则，且与Robot实际误动作不一致。 有可能多种类型信息错误显示。 此类现象的最大原因为才做人员任意分解货重新组装。
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 电缆连接作业不够准确 • 连接器连接缺陷 • 电缆连接材料损坏等
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 请检查所有内部操作电缆，特别是最近修理作业中连接断开或重新连接的电缆。请按照各Robot产品说明书，重新安装电缆。 2) 确认所有电缆连接器是否正确连接并固定。 3) 确认所有电缆绝缘体是否损坏。参考各Robot的产品说明书，发现缺陷时请替换电缆。 	
参考文献	安装及使用说明书

2.7 T/P 键无法工作

现象	系统启动后可以输出T/P 画面，但无法输入键。
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • T/P没有正确连接或电缆损坏 • T/P 内部电缆未连接或连接器损坏 • T/P 配件缺陷
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认T/P 状态变更开关或Emergency 键功能是否有异常。如对功能有异常请更换T/P。 2) 确认输入T/P 键时是否发出Buzzer 音，确认键是否正常工作。如有无法发出Buzzer 音的键，或所有键均有问题，请更换T/P。 3) 确认T/P是否正确连接到控制器。 4) 确认T/P 电缆是否有损坏。 5) 确认控制器电源供应装置及接口板是否正确工作。 6) 确认T/P是否无法工作。 7) 如没有其它方法，请更换T/P。 	
参考文献	安装及使用说明书

2.8 系统软件加载失败

现象	控制器系统启动失败无法操作控制器。 此类现象的最大原因为操作人员变更系统软件或停电、用户强制关闭系统等导致的磁盘损坏。
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 控制器状态无异常，停止在T/P Logo画面，无法切换到下一个画面 • 系统软件删除及错误
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认主开关是否开启，确认控制器的LED 状态是否可用。 2) 确认T/P 电缆是否损坏，连接器等损坏程度。 如果可以，请用其它控制器直接测试T/P。 3) 没有发现T/P异常时，很大可能性是控制器系统软件加载失败。 4) 关闭电源，请插入制造商提供的安装及恢复用USB存储器，重启控制器。 5) 确认是否可以用安装及恢复用USB存储器启动。 如若无法启动，则替换控制器主板。 6) 成功用安装及恢复用USB存储器启动时，根据指南恢复系统。 7) 恢复系统后移除USB存储器，确认是否可以正常使用控制器。 	
参考文献	安装及使用说明书，操作及应用说明书

2.9 电源切断时Robot崩溃

现象	<p>⚠可以在电机ON 状态下正常移动Robot, 但电机OFF 状态下因Robot自身的重量有可能崩溃. 需要确认各电机内置的固定Brake. 此故障有可能对在相应区域作业中的操作人员产生重伤或死亡事故, 或对操作器及/或周边设备产生严重损坏.</p>
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • 有故障的Brake • Brake电源供应装置缺陷
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 选择判断为Robot崩溃原因的电机. 2) 请检查电机OFF 状态下向选择的电机Brake供应电源的模块. 3) 请确认是否有电机油泄露征兆. 如发现故障请立即更换电机. 4) 从变速器移除电机, 在驱动轴检查电机. 如发现故障请立即更换电机. 	
参考文献	安装及使用说明书

2.10 无法解除Brake

现象	Robot启动或RobotJog操作时，需要将内部Robot Brake解除。 如果不解除Brake则无法移动Robot，同时有可能发生很多Alarm.
状态及原因	<ul style="list-style-type: none"> • Brake的接点无法正常工作 • 无法正确切换到系统电机ON 状态 • Robot轴上有缺陷的Brake • Brake供应电压24V 泄露
建议处理事项	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认Brake电缆连接状态. 2) 请检查Brake信号及电缆. 3) 如果Brake中有一个误动作，则有可能临近的其它Brake也有故障需要检查. Brake中均不工作，可能因为没有接入可使用的24V Brake电源. 4) 检查驱动模块的电源供应装置，确认24V Brake电源是否正常. 5) 因系统内多种其它故障，Brake仍有可能无法继续工作. 请参照操作及应用说明书确认Alarm信息日志. 	
参考文献	安装及使用说明书，操作及应用说明书

3. 发生Alarm的错误

各故障或错误将在T/P显示Alarm日志信息或不显示的状态下预先通过故障状态感知。其中，对引发指定现象的问题给用户的信息，说明发生问题的原因。

3.1 Alarm信息说明

控制器发生Alarm时，T/P画面显示Alarm信息。

1) 小型 T/P

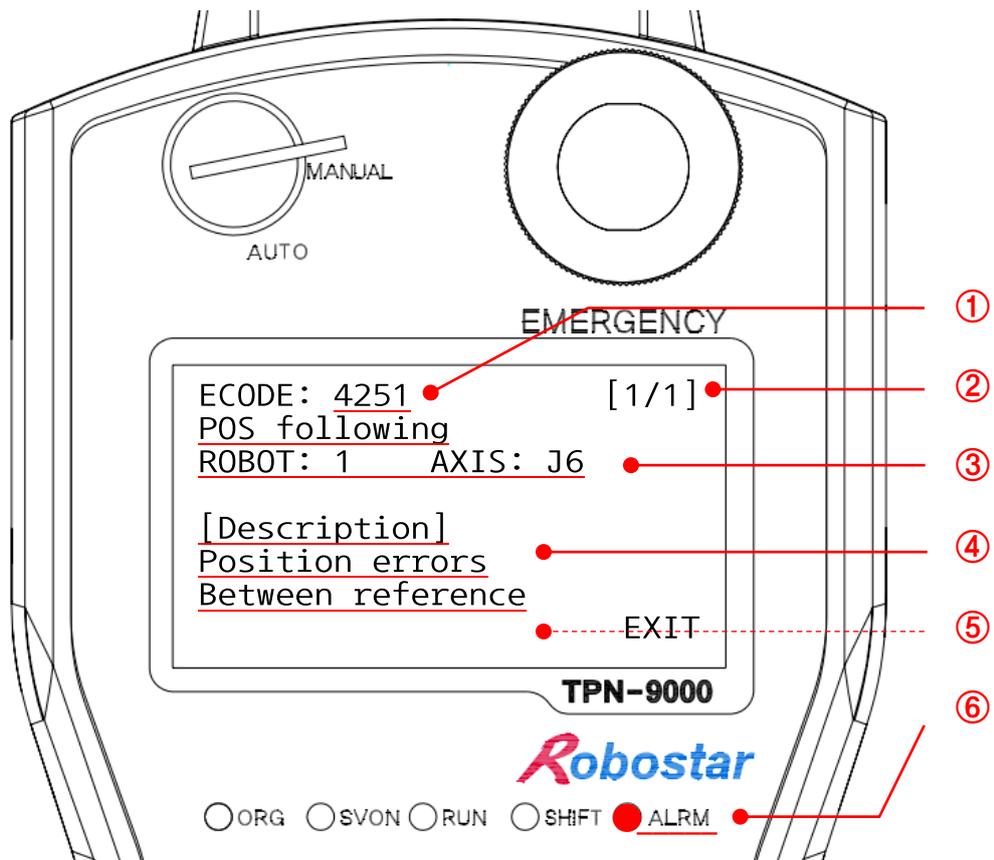


Figure 2-1 小型T/P 画面

编号	分类	说明
①	Alarm编码	代表当前发生的Alarm指定编号。
②	Alarm页面	[当前Alarm页码 / 发生的Alarm总页码] 切换页面时当前Alarm页面编号随之变化。 通过页面Up, Down按钮切换页面。 <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Pg Up</div> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">Pg Dn</div> </div>

③	Alarm信息	<p>显示当前发生的Alarm内容. Alarm状态下有可能如下显示追加信息. [格式] ROBOT: ① AXIS: ② [内容] ①号Robot ②轴发生Alarm</p> <p>按下F4 或 ESC 键退出信息窗口, 再次按下Alarm列表键确认Alarm信息.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>
④	Alarm详细内容	<p>显示当前发生的Alarm信息. 也会显示大概的原因和处理中必要的部分信息.</p>
⑤	Alarm处理方法	<p>简单显示当前发生的Alarm解决方法. 也有可能无对应内容.</p>
⑥	Alarm LED	<p>如发生Alarm则相应位置的LED亮灯. 发生警告时相应位置的LED闪烁.</p>
⑦	其它	<p>按下Up, Down键移动画面中显示的行, 可以确认所有信息.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div>

3.2 Alarm列表分类

控制器中发生的Alarm编码的分类.

详细的Alarm列表请参考[第3章 Alarm列表](#).

1) File System (1001~1050)

- 内存错误或JOB 程序文件错误等，主要用于文件系统发生错误时发生的Alarm相关的规定。详细的内容，请参考[第3章 1. File System](#) 节。

2) Device (1051~1100)

- 规定除驱动以外的其它装置的Alarm规定。详细内容请参考[第3章 2. Device](#) 节。

3) Protection (1101~1200)

- 控制器或Robot破损防止或动作范围内限制的Alarm规定。详细内容请参考[第3章 3. Protection](#) 节。

4) Runtime (1201~1300)

- JOB 程序执行过程中可能发生的Alarm规定。详细内容请参考[第3章 4. Runtime](#) 节。

5) Compile (1301~1400)

- 制作的JOB 程序的错误相关Alarm规定。详细内容请参考[第3章 5. Compile](#) 节。

6) Trajectory (1401~1500)

- 创建动作时或执行动作时有可能发生的Alarm相关规定。详细内容请参考 [第3章 6. Trajectory](#) 节。

7) Emergency (2101~2200)

- 紧急状况下可能发生的错误Alarm的规定。详细内容请参考 [第3章 7. Emergency](#) 节。

8) EtherCAT Servo Driver (4001~5000)

- EtherCAT 伺服驱动感知的错误相关Alarm的规定。详细内容请参考[第3章 8. EtherCAT Servo Driver](#)节。

9) Graphic T/P (5001~5100)

- 与图形化T/P通信的过程中可能发生的Alarm的规定。详细内容请参考[第3章 9. Graphic T/P](#) 节。

3.3 Alarm解除方法及解决对策

简单说明如何解除发生的Alarm并通过系统化处理方式解决Alarm原因的方法。
详细的Alarm列表及处理方法请参考[第3章 Alarm列表](#)。

1) Alarm及警告解除方法

一般不需要结束控制器也能通过简单措施解除Alarm时，按照以下顺序解除。

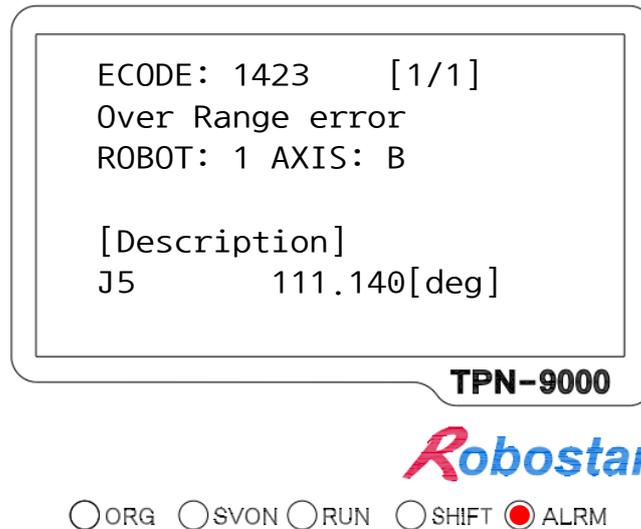


Figure 2-2 Over Range Alarm例子

- ① Alarm LED亮起或闪烁时，按下Up, Down键确认Alarm或警告的所有信息。
- ② 参考第3章Alarm列表，寻找发生Alarm的原因并采取适当措施。
- ③ 按下Alarm列表键弹出Alarm信息窗口。大部分画面中Alarm列表键优先动作。



- ④ 重新确认Alarm及警告内容后，按下初始化按钮解除Alarm或警告。



- ⑤ 未解决的Alarm将再次输出为Alarm信息状态。
- ⑥ 解决完的Alarm时Alarm信息窗口关闭的同时Alarm LED熄灭，连接到控制器的Robot可以正常工作。

2) Alarm解决策略

参考以下顺序及方式分析Alarm原因并解决.

① 确认Alarm信息或日志.

技术文献以外, 为了制作Alarm日志信息付出了很大努力. 虽然不够完整, 但可以为解决问题提供重要线索. 此外, Alarm日志信息在持续升级.

② 阅读产品说明书掌握基本结果.

本产品提供的产品说明书请参考[A章 参考文献](#).

文件中包含解决问题有用的多种信息.

③ 读取日志信息.

除Alarm日志信息以外, 还包含控制器系统日志、JOB系统日志等由系统感知的误动作相关信息.

④ 确认各种电子装置的LED.

判断为因电子装置发生故障时, 可以通过正面或面板上附着的LED得知原因.

⑤ 排除产生缺陷的因素.

所有故障将以输出日志信息等多种现象通知. 如果想有效排除故障, 需要区分产生故障的原因及状态、后续状态.

⑥ 将故障一分为二, 探索故障原因.

对系统工作有影响时, 请将故障原因分为2部分. 识别总体原因后判断哪个部分有问题. 接下来, 再分为2部分分析原因, 即可确认存在缺陷的单一结构.

⑦ 确认通信参数及电缆.

直连通信中发生的错误一般原因为电缆缺陷、传送速度、设置有误的数据幅度.

⑧ 确认软件版本.

确认系统软件及其它软件是否为正确版本.

有些特定版本无法与特定硬件兼容. 向代理店及制造商咨询时请确认所有软件版本信息并记录.



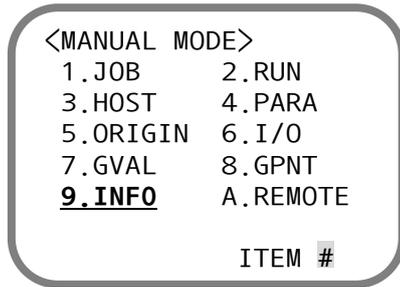
- 1) 请勿任意更换装置. 更换所有装置前, 先掌握故障原因并决定更换的单位极其重要.
- 2) 请一次替换1个.
- 3) 替换后请测试系统确认问题是否解决.

3.4 Alarm日志确认方法

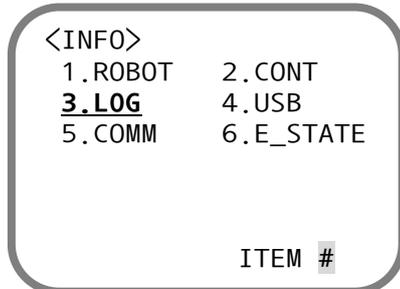
如需确认控制器发生的历史Alarm信息，可以通过Alarm日志菜单确认。可以确认近期发生的100条Alarm日志。

详细内容请参考操作及应用说明书。

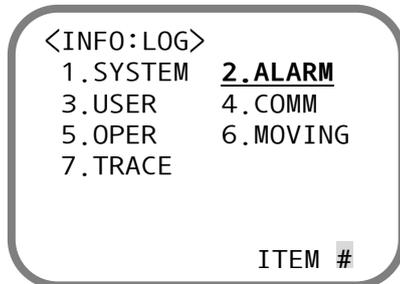
如需确认所有Alarm日志，请使用Unihost程序下载或插入USB存储器到控制器下载。下载日志文件方法请参考Unihost说明书及操作及应用说明书。



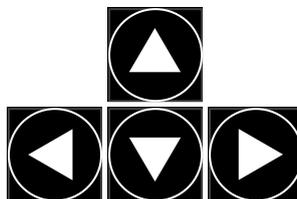
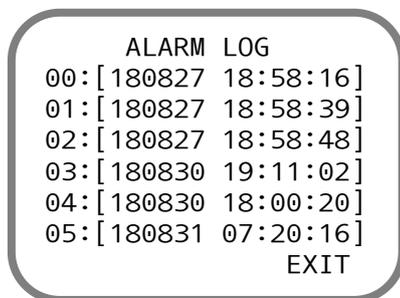
在手动模式主菜单画面，输入数字键9移动到9. INFO.



INFO 画面中输入数字键3移动到3. LOG 画面.



LOG 画面中输入数字键2移动到2. ALARM 画面.



可以确认Alarm日志。
按下左/右方向键确认所有信息。



按下页面Up/Down 键查看所有日志。



第 3章 Alarm列表

本章节针对使用控制器的过程中可能发生的多种Alarm进行说明。此外，提示Alarm发生可能性大的原因，说明其处理方法。

如发生以下状况，请务必联系代理店及制造商。

- 发生了本说明书中未提及的Alarm
- 提示的原因及处理事项无法满足实际情况

1) Alarm列表项目

Alarm项目以以下表的形态提示。

为方便查看错误信息，显示可以从目录迅速查找的Alarm编号。参照此编号可以获取错误及适当措施等详细信息。

详细信息包含Alarm编号及信息、说明、监控、影响、Alarm级别、原因、处理方法等。相应信息的含义通过提示的表格进行说明。

编码	<Code编号>	信息	<T/P中输出的信息>	<Robot CH><Axis No.>
说明	<Alarm含义说明>			
监控	<监控相应Alarm发生的状况或周期>		Alarm级别	<级别>
影响	<相应Alarm对控制器系统的影响>			
原因		处理		
<发生Alarm的原因>		<Alarm处理方法>		

1. File System (1001~1050)

编号	1003	信息	Out of Memory
说明	防止内存分配错误		
监控	加载JOB 程序文件时	Alarm级别	2
影响	无法加载JOB 程序并执行		
原因		措施	
控制器内部程序内存分配失败		1) 关闭控制器电源，重启后确认Alarm是否被解除。 2) 如果持续发生Alarm时 <ul style="list-style-type: none"> 请重新安装或替换主板的RAM 	



1) 如发生上述Alarm，有可能发生保存的JOB 程序数据损坏。

编号	1021	信息	Job step info error
说明	JOB 程序行数不一致		
监控	加载JOB程序文件时	Alarm级别	1
影响	无法加载JOB 程序并执行		
原因		措施	
为执行JOB加载内存时，实际JOB的行数和记录的JOB的行数不同时发生		1) 删除发生错误的JOB后重新制作。	

2. Device (1051~1100)

编号	1091	信息	FAN error
说明	发生FAN 异常		
监控	周期性确认	Alarm级别	0
影响	无		
原因		措施	
FAN 异常或FAN 电缆异常		1) 按下重置按钮解除Alarm. 2) 持续发生Alarm时 A. 检查FAN B. 确认FAN 连接器接触状态 C. 更换FAN	



- 1) 如不恢复上述警告，可能发生控制器系统内部过热导致所有系统破坏。

编号	1092	信息	FBUS Mismatch error
说明	现场总线类型与参数值不一致时		
监控	周期性确认	Alarm级别	0
影响	无		
原因		措施	
接收的现场总线类型与控制器参数值不一致		1) 正确更改现场总线类型后按下重置按钮解除Alarm. 2) 持续发生Alarm时 A. 检查现场总线板 B. 替换现场总线板	



- 1) 如不恢复上述警告，可能无法使用现场总线相关功能。

3. Protection (1101~1200)

编号	1104	信息	Servo On Error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	伺服ON 状态切换失败				
监控	伺服ON时	Alarm级别	2		
影响	无法驱动Robot				
原因			措施		
伺服模块电源供应异常 电缆或连接器缺陷			1) 检查电源供应系统线及电装模块.		
伺服驱动状态错误			1) 检查伺服驱动的状态及电机之间连接状态. 2) 检查伺服驱动执行状态.		
控制器状态错误			1) 确认伺服驱动和电机相关参数设置是否有异常. 2) 调整伺服参数的Gain值.		
编号	1105	信息	Servo Off Error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	伺服OFF 状态切换失败				
监控	伺服OFF 时	Alarm级别	2		
影响	无法驱动Robot				
原因			措施		
伺服模块的电源供应异常 电缆或连接器缺陷			1) 检查电源供应系统线及电装模块. .		
伺服驱动状态错误			1) 检查伺服驱动的状态及电机之间连接状态. 2) 检查伺服驱动执行状态.		
控制器状态错误			1) 确认伺服驱动和电机相关参数设置是否有异常. 2) 调整伺服参数的Gain值.		

编号	1107	信息	ORIGIN FAIL	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	Origin 作业失败Alarm				
监控	Origin 作业进行中			Alarm级别	1
影响	无法确认原点位置, 位置数据错误				
原因			措施		
按照设置的Origin 作业方式执行功能失败时发生			1) 检查Origin 作业方式设置是否正确. 2) 持续发生Alarm时 A. 检查Limit 传感器输入是否正常.		

编号	1108	信息	Not Completed Org	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	Origin 作业进行中, 执行其它作业时发生				
监控	Origin 作业进行中			Alarm级别	1
影响	位置数据错误, 无法执行JOB 程序				
原因			措施		
Origin 作业未完成的状态下, 执行JOB 程序时发生			1) 执行Origin 作业. 2) 绝对编码类型电机执行Zero Offset Calibration 功能.		

编号	1178	信息	MC OFF error		
说明	MC (Magnetic Contact) 接触状态异常				
监控	周期性确认			Alarm级别	1
影响	位置数据错误, 无法执行JOB 程序				
原因			措施		
控制器处于紧急停止状态且MC接触 (ON)时发生 (Alarm状态下MC需要处于OFF 状态)			1) 按下重置按钮解除Alarm. 2) 持续发生Alarm时 A. 检查MC 电缆配线. B. 确认MC 模块确认异常时, 替换相应模块. C. 确认Safety PLC 模块异常时, 替换相应模块. D. 确认Interface 及Safety 板异常时, 替换相应模块.		

编号	1179	信息	Safety relay fault
说明	Safety 模块的Relay接点没有接合时		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	无法驱动Robot		
原因		措施	
Safety 模块的Relay接点没有接合时		1) Alarm解除时机不对导致Safety 模块的Relay接点没有正常接合时，按下初始化按钮重新解除Alarm.	
Safety 模块异常		1) 没有外部Alarm原因的状态下，如果持续发生Alarm时替换Safety 模块.	
编号	1186	信息	In range error ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	超出Robot In Range 范围		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止		
原因		措施	
轴位置超出用户设置的In Range 范围时发生		1) 确认Robot当前位置是否在In Range 范围内，移动到允许的范围。 2) 调整相应轴Teaching point或调整In Range 范围.	
编号	1199	信息	DEADMAN error
说明	手动模式下Robot驱动中Dead Man 开关接点脱离		
监控	Joging时	Alarm级别	0
影响	Robot执行停止		
原因		措施	
Robot驱动中Dead Man 开关接点脱离时		1) Dead Man在设定状态下，手动模式驱动Robot过程中发生Dead Man 开关接点脱离的Alarm，解除Alarm后再次接合接点.	
Dead Man 开关异常		1) 替换T/P.	

4. Runtime (1201~1300)

编号	1204	信息	Not Teaching Point	ROBOT: ①
说明	使用未Teaching的Point时发生			
监控	执行Motion时	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止, 无法执行Motion			
原因		措施		
使用Robot移动相关命令时, 使用未Teaching的Point		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认JOB 程序中是否使用未Teaching的Point或正在使用的Point Teaching情况. 2) 参照操作及应用说明书完成Point的Teaching. 		
编号	1219	信息	Range Over error	ROBOT: ① AXIS: ②
说明	Teaching Point超出可移动距离时发生			
监控	执行Motion时	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止, 无法执行Motion			
原因		措施		
Teaching Point值脱离设定范围		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Teaching的Point值是否在设定范围以内. 2) 调整Point值到设定范围内. 		
系统参数 (RANGE)的设定不符		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认系统参数值. 2) 更改系统参数值后保存. 		
编号	1236	信息	Interpreter error	
说明	执行JOB 程序时, 命令解析过程中发生问题时发生			
监控	执行JOB 程序时	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
JOB 程序驱动中, 无法理解控制器要执行的命令或, 执行错误命令时发生		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Alarm信息中输出的行号和详细信息. 2) 参考解析器Alarm详细信息及原因, 修改相应JOB 程序或更改值后重新执行. 		

※ 解析器Alarm信息及发生原因

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
1	' (' is needed 命令后面没有输入"(" 符号时
2	')' is needed 命令后面没有输入")" 符号时
3	[<执行模式>:<线程编号>] function call count is over 100. <执行模式>的 <线程编号>中函数调用深度超出 100 时
4	[<执行模式>:<线程编号>] binaryExpr ==> not define operand[<运算符编号>] <执行模式>的 <线程编号>中使用未定义的运算符时
5	[<执行模式>:<线程编号>] factor ==> not define command[<命令编号>] <执行模式>的 <线程编号>中使用未定义的命令时
6	[<输入值>] Tool parameter is not assigned. 选择未完成设定的 Tool 坐标系时
7	[<输入值>] User parameter is not assigned. 选择为完成设定的用户坐标系时
8	~ operation only int 首位"~" 符号的对象为非整数型时
9	<JOB 名> JOB Point index = <编号> is not teaching point. 使用未初始化的程序位置型变量 (P) 时
10	<命令> index[<输入值>] is out of range(<最小值>- <最大值>). 输入值超出输入允许范围时
11	<命令> instruction must be used only position variable. 输入值的格式为非位置型的其它类型时
12	<命令> must be used only in the servo off state. 将伺服 OFF 状态下可使用的命令用于伺服 ON 状态时
13	<命令>(<索引>) error 或 <命令>[<索引>] error 输入的索引值超出允许范围时
14	<命令>[<输入值>]: value range is (<最小值>- <最大值>). 输入的值超出输入允许范围时
15	<Motion 命令> execute error[<返回值>] <Motion 命令> 执行失败时
16	<Motion 命令>: Error to convert to <类型> position 将输入的位置值转换为命令所需<类型>的位置值的过程失败时
17	<索引> subscript is out of range (range:0-<最大值>) 输入的索引超出数组选择范围时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
18	<变量名> : Uninitialized variable has been used. 使用未初始化的变量时
19	<逻辑或位运算符> d1, d2 data type is only integer. 使用逻辑或位运算符时，两行的类型为非整数时
20	<一般数字输入输出命令> failed. if index[<编号>] is valid, check IO board. 一般数字输入输出命令使用失败时
21	<输入输出命令>(<索引>) = <输入值> error 使用输入输出命令时，输入的索引值超出输入允许范围时
22	<轴编号>sAXIS <Motion 命令> range over 超出<轴编号>的轴移动范围时
23	<现场总线输入输出命令> failed. if index[<编号>] is valid, check cclink board. 现场总线输入输出命令使用失败时
24	<命令> parameter p_id /t_id value[<输入值>] is not correct. 使用命令时<输入值>超出输入允许范围时
25	ac ==>[<当前字符串数>] string data memory over 字符串总数超出输入允许个数 (1000 个)时
26	ACC: value[<输入值>] range is (<最小值>-<最大值>). 加速时间输入值超出输入允许范围时
27	Can not call main function. 分配与主线程重复的线程时=
28	Cannot assign different type position variable. 代入其它类型位置型变量时
29	Cannot find the job file[<文件名>.JOB] 使用 PSEL 命令时，输入的文件名的 JOB 程序不存在时
30	Cannot use <自动模式专用命令> at foretask. 自动模式专用命令用于手动模式时
31	Create thread error 使用 CTHREAD 命令时创建线程失败时
32	d2 data is zero. 使用取余 (%) 符号时第二项值为 0
33	d2 data type is wrong. 使用加法 (+) 或减法 (-), 乘法 (*), 除法 (/) 符号时，第二项类型与第一项不同时
34	Data field only assigns integer or float data. 位置型变量各别因素中代入值时，代入值为非整数或实数时
35	Data stored in the global integer/float must be integer type or float type. 全局整数变量 (I) 或全局实数变量 (F) 中代入值时，输入的值为非整数或实数时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
36	Data type is not specified or void.
	保存的变量为 VOID 类型或没有时
37	DEC: value[<输入值>] range is (<最小值>-<最大值>).
	减速时间输入值超出输入允许范围时
38	divide by 0
	使用除法(/), 取余 (%) 符号时, 第二项值为非 0 时
39	ELSEIF or ELSE should execute after IF instruction.
	没有 IF 语句但执行了 ELSEIF 或 ELSE 语句时
40	EXIT Instruction
	使用 EXIT 命令时
41	Fail to clear serial data. .
	使用 FLUSH 命令失败时
42	FOS: value[<输入值>] range is (<最小值>-<最大值>).
	FOS 输入值超出输入允许范围时
43	Function id[<编号>] is invalid.
	使用 CTHREAD 命令时将有传递参数的函数分配到线程时
44	Global Point field only assign integer or float data.
	全局位置型变量 (GP)的各别因素中代入值时, 非整数或实数型时
45	Global Point index = <번호> is not teaching point.
	使用未初始化的全局位置型变量 (GP)时
46	Global Point only assign postion data.
	全局位置型变量 (GP)中代入值时, 输入值为非 Joint 位置型时
47	HERE/HERE_REF index range(1 - <最大值>) input = <输入值>
	使用 HERE/HERE_REF 函数时, 输入值超出输入允许范围时
48	Incorrect loop condition in IF/ELSEIF/WHILE loop - not integer type or float type.
	IF/ELSEIF/WHILE 语句条件式的结果为非整数或实数时
49	Limit : Minimum and maximum values have been reversed. [index : <编号>, min: <最小值>, max: <最大值>]
	使用 LIMIT 命令时最小值比最大值大时
50	Load job err
	JOB 程序有错误加载失败时
51	Minus operation only int, float
	首位使用 “-” 符号的对象为非整数型或实数型时
52	needed variable name: <变量名>
	调用未定义的类型变量时
53	No need any factor.
	不必要的因素跟在命令后时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
54	not integer type or float type 输入的数据为非整数或实数型时
55	Not operation only int, float 首位使用"! " 符号时对象为非整数型或实数型时
56	Plus/Minus d1, d2 data type mismatch. 输入无法进行加法 (+)/减法 (-) 运算的类型时
57	robot id mismatch[<执行模式>:<线程编号>] 1) JOB 程序文件中保存的 Robot 编号错误时 2) 用户输入的 Robot 编号错误时
58	servo is off!!! 伺服 ON 状态下使用的命令在伺服 OFF 状态下使用时
59	SMID : The start position of characters to be extracted is too big. 使用 SMID 函数时, 字符串提取起始位置比对象字符串大小大时
60	SMID : The number of characters to be extracted is too big. 使用 SMID 函数时, 字符串提取结束位置比对象字符串大小大时
61	Subscript must be unsigned integer. 1) 选择程序位置型变量 (P) 或全局位置型变量 (GP) 的索引时, 未输入整数值时 2) 选择全局整数变量 (I) 的索引时未输入整数值时 3) 选择全局实数型变量 (F) 的索引时未输入整数值时 4) 选择声明为数组的变量索引时, 未输入整数值时
62	Take robot first. . 未选择 Robot 时
63	The <函数名> function argument type is invalid. 函数的传递参数类型错误时
64	The field value[<轴编号>] of point is out of range(1 - <轴最大编号>). Global point field[<轴编号>] is out of range(1 - <轴最大编号>). 读取位置型变量的各别因素值时输入的轴编号超出轴最大值时
65	The first index value[<输入值>] of <命令> function is out of range(0 - <最大值>). 命令的第一个输入值超出输入范围时
66	The first parameter should be used only integer type. 命令的第一个输入值为非整数型时
67	The first parameter type of <命令> function must be <类型> positon type. 命令的第一个输入值为非<类型>的位置型时
68	The first parameter type of <命令> function must be <资料型>. 命令的第一个输入值为非<资料型>时
69	The first parameter value[<输入值>] of <命令> function/instruction is out of range(<最小值>-<最大值>). 命令的第一个输入值超出输入允许范围时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
70	The first parameter value[<输入值>] of <命令> function must be <值>. 命令的第一个输入值为非<值>时
71	The index of global point must be integer. 选择全局位置型变量 (GP)的索引时, 输入非整数的其它值时
72	The index of job point must be integer. 选择程序位置型变量 (P)的索引时, 输入非整数的其它值时
73	The index value[<索引>] of <数组变量> is out of range(0 - <最大值>). 输入的索引值超出可选范围时
74	The parameter value[<输入值>] of <命令> function is out of range(0 - <最大值>). 输入值超出可输入的范围时
75	The input value[<输入值>] of <命令> is out of range(0 - <最大值>). 输入值超出命令的可输入范围时
76	The left side is not position variable. 为非位置型变量的变量代入位置值时
77	The left side is position constant. 常数中代入值时
78	The maximum length plus two strings must be <字符串最大长度> characters or less. 组合两个字符串时长度超出<字符串最大长度>时
79	The number[<编号>] of <函数名> function arguments are invalid. 函数的传递参数个数与函数定义不符时
80	The parameter count of SETERR instruction is 2. 使用 SETERR 命令时输入的参数个数超出 2 个时
81	The parameter type of <命令> function must be <资料型>. 命令的输入值为非<资料型>时
82	The parameter value of SVAL function must include numeric character. 使用 SVAL 命令时输入的字符串中没有数字值时
83	The parameter value[<输入值>] of <命令> instruction is out of range(<最小值>-<最大值>). 命令的输入值超出允许范围时
84	The pulse width[<输入值 1>] should be less than the pulse period[<输入值 2>]. 脉冲周期<输入值 2>比脉冲幅度<输入值 1>大时
85	The right side is not position variable. 位置型变量中代入非位置型变量的值时
86	The right side is string type. 在非字符串变量的变量中代入字符串时
87	The robot[<编号>] is disabled, or its type is not defined. 不是使用的 Robot 或未设置 Robot 类型时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
88	The second index value[<输入值>] of <命令> function is out of range(0 - <最大值>). 命令的第二个输入值超出输入范围时
89	The second parameter should be used only integer type. 命令的第二个输入值为非整数型时
90	The second parameter type of <命令> function must be <类型> positon type. 命令的第二个输入值为非<类型>的位置型时
91	The second parameter type of <命令> function must be <资料型>. 命令的第二个输入值为非 <资料型>时
92	The second parameter value[<输入值>] of <命令> function is less than <最小值>. 命令的第二个输入值小于最小值时
93	The second parameter value[<输入值>] of <命令> function/instruction is out of range(<最小值>-<最大值>). 命令的第二个输入值超出可输入范围时
94	The second parameter value[<输入值>] of <命令> function must be bigger than <最小值>. 命令的第二个输入值小于最小值时
95	The third parameter should be used only integer type. 命令的第三个输入值为非整数型时
96	The third parameter type of <命令> function must be <资料型>. 命令的第三个输入值为非<资料型>时
97	The third parameter type of <命令> function must be only positon type. 命令的第三个输入值为非 Joint 位置型时
98	The third parameter value[<输入值>] of <命令> function is less than <最小值>. 命令的第二个输入值小于最小值时
99	The third parameter value[<输入值>] of <命令> function is less than <最小值>. 命令的第二个输入值小于最小值时
100	The third parameter value[<输入值>] of <命令> function/instruction is out of range(<最小值>-<最大值>). 命令的第三个输入值超出可输入范围时
101	The tool number[<输入值>] of position variable is out of range(0 - <最大值>). 位置型变量各别因素中， Tool 编号中输入的值超出可输入范围时
102	The used value[<输入值>] of position variable is out of range(0 - 1). 位置型变量各别因素中， 变量初始化有无中输入的值超出可输入范围时
103	The user number[<输入值>] of position variable is out of range(0 - <最大值>). 位置型变量各别因素中， User 编号中输入的值超出可输入范围时
104	The variable type is not integer or float. 执行 FOR 语句时，STEP 输入值为非整数或实数时
105	Thread function can not have arguments. 将存在传递因素的函数分配到线程时

No.	Alarm信息 (Description)
	Alarm发生原因
106	Thread id[<编号>] is invalid. 使用多线程命令时选择的线程编号超出可输入范围时
107	Thread id[<编号>] is used. 使用 CTHREAD 命令时，选择已使用中线程时
108	Undefined ARM form[<值>] 位置型变量各别因素中，Robot 姿势值中输入未定义的值时
109	Undefined variable 调用为声明变量时
110	User_number: value[<输入值>] range is (<最小值>-<最大值>). 选择 User 坐标系时，输入的值超出可输入范围时
111	Using uninitialized POS variable 使用未初始化的位置型变量时
112	VEL: value[<输入值>] range is (<最小值>-<最大值>). 速度输入值超出可输入范围时
113	Wrong argument number[<因子个数>] 输入的传递因子超出可输入个数时
114	Wrong description: <命令或符号> 命令输入错误或使用不存在的命令时
115	Wrong file input [BGTD/BGTF.JOB] 使用 PSEL 命令时，使用无法使用的 JOB 程序时
116	Wrong local robot[<Robot 编号>].. Robot ID error!!! 1) JOB 程序文件中保存的 Robot 编号错误时 2) 用户输入的 Robot 编号错误时
117	Wrong parameter value 输入超出允许范围的值时

编号	1237	信息	Invalid ThreadID	
说明	JOB 程序的 Thread ID 分配错误时发生			
监控	JOB 程序执行时		Alarm级别	1
影响	不可执行程序			
原因		措施		
相同ID的Thread重复使用时发生		1) 确认JOB 程序中是否同时使用相同ID的 Thread. 2) 修改JOB 后重新执行.		

5. Compile (1301~1400)

编号	1315	信息	Compile error
说明	JOB 程序语法错误		
监控	JOB 程序执行前加载程序时	Alarm级别	1
影响	不可执行程序		
原因		措施	
控制器无法解析用户制作的Robot程序内命令或制作错误时发生		1) 确认Alarm信息中输出的行号和详细信息. 2) 确认信息后修改相应JOB并重新执行.	

6. Trajectory (1401~1500)

编号	1414	信息	ik isnan error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	Robot的逆运动学分析时计算的值为非数字时				
监控	Motion执行前			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
使用CP Motion时, Teaching Point或轨迹错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 参考Alarm信息的内容, 确认发生问题的轴信息. 2) 确认程序停止执行的行Teaching Point或动作条件的轨迹. 3) 修改Point后重新执行. 		
使用CP Motion时, 使用的变量值错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认程序停止执行的行Point变量值. 2) 修改Point后重新执行. 		
编号	1415	信息	ik position error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	Robot的逆运动学分析时发生坐标转换错误				
监控	Motion执行中			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
Base 坐标系转换为Joint 坐标系数据发生错误时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认程序停止执行的行Teaching Point. 2) 修改Point后重新执行. 		
编号	1422	信息	Time Sched. error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	Motion命令时间规划失败				
监控	Motion执行前			Alarm级别	1
影响	程序停止执行, 无法执行Motion				
原因			措施		
Motion路径创建过程中时间规划失败时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Motion参数值并调整. 2) 如果修改了速度或加减速值使用, 则确认相应设定值. 3) 确认Teaching Point, 必要时调整. 4) 使用FOS 命令时, 确认并调整设定值. 		

编号	1423	信息	Over Range error	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	位置指令RANG (SW-Limit) 超出设定范围时			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
轴移动位置超出允许范围时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Robot当前位置是否在允许范围内, 如果不在时移动到允许范围内. 2) 调整相应轴的Teaching Point. 		
参数(RANG) 设定不符合时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认参数设定值. 2) 调整参数值后重新执行. 		
Teaching Point在允许的范围内, 但移动路径超出允许范围时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Teaching Point位置. 2) 确认并调整RANG (SW Limit) 参数值, 或调整Teaching Point. 3) 如果使用FOS 命令时发生, 则将FOS设定值降低设置. 4) 确认TOOL 或USER 坐标系设置是否正确. 		

编号	1424	信息	Over Speed error	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	速度指令超出允许范围时			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
轴的移动速度超出允许范围时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认参数的设定速度值 (JONT, LINR). 2) 调整设定值后重新执行. 		
参数 (OVS) 设定错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认参数过速度条件 (OVS). 2) 调整设定值后重新执行. 		
Robot命令错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) Motion执行时与JOB 命令组合使用, 则确认命令及动作条件 (VEL, ACC, DEC, FOS). 2) 确认Teaching Point的合理性. 		
超出特定点时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认Robot是否通过特定点. 2) 调整Teaching Point后重新执行. 		

编号	1425	信息	Over Accel. error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	加速度指令超出允许范围时				
监控	周期性确认			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
轴移动加速度超出允许范围时			1) 确认参数的设定速度值 (JONT, LINR). 2) 调整设定值后重新执行.		
参数(OVA) 设定错误			1) 确认参数加速度超出条件 (OVA). 2) 调整设定值后重新执行.		
Robot命令错误			1) Motion执行时与JOB 命令组合使用, 则确认命令及动作条件(VEL, ACC, DEC, FOS). 2) 确认Teaching Point的合理性.		
超出特定点时			1) 确认Robot是否通过特定点. 2) 调整Teaching Point后重新执行.		

编号	1426	信息	Inposition error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	超出未知错误允许范围时				
监控	Motion结束时			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
Motion命令动作完成后, 电机允许时间 (IPE) 以内无法满足允许范围 (IPA)时			1) 确认Inposition 相关参数设定值. 2) 向上调整允许时间 (IPE) 及允许范围 (IPA) 值后重新执行. 3) 调整后仍持续发生Alarm时, 请确认Robot状态及电机GAIN值进行调整.		

编号	1427	信息	TG TimeOut error		
说明	位置指令的计算时间超出执行周期时				
监控	周期性确认			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
位置指令计算时间超出限定时间时			1) 请确认是否有系统过负荷条件.		

编号	1428	信息	TG Mode error	
说明	Trajectory 状态转换违反时发生			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	伺服强制OFF			
原因		措施		
伺服ON的状态下切换到参数编辑画面时		1) 伺服 OFF 后移动到参数编辑画面.		

编号	1429	信息	ENC Count error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	反馈脉冲变化量超出允许范围时发生				
监控	周期性确认	Alarm级别	1		
影响	Robot执行停止				
原因		措施			
一定周期内输入到伺服的编码器数据的变化量超出允许范围时		1) 请确认是否持续发生Alarm. 2) 检查编码器电缆及马具, 伺服板后, 如有异常则替换.			
执行多回转清除时		1) 请确认是否持续发生Alarm.			

编号	1430	信息	REF Count error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	指令脉冲变化量超出允许范围时发生				
监控	周期性确认	Alarm级别	1		
影响	Robot执行停止				
原因		措施			
一定周期内输出到伺服的位置指令数据变化量超出允许范围时		1) 请确认是否持续发生Alarm. 2) 确认编码器脉冲值输入是否有异常.			
参数中更改轴信息后未初始化电源的状态		1) 重新投入电源后, 确认是否再次发生Alarm.			

编号	1431	信息	Servo ON/OFF TimeOut	ROBOT: ①
说明	伺服的状态不一致时			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
使用的轴数和伺服ON/OFF完成的轴数不一致时		1) 请确认是否持续发生Alarm. 2) 检查电机及Driver, 电缆.		

编号	1434	信息	Over Trq error	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	超出设定扭矩限定值时				
监控	是否ON 状态下执行JOB 程序时，使用 TRQ 命令时			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
实时扭矩值超出设定的扭矩限定值时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否持续发生Alarm. 2) 调整相应轴的Teaching Point. 3) 在不对Robot或周边设备产生损坏的前提下，更改扭矩限定值. 		

7. Emergency (2101~2200)

编号	2101	信息	T/P emergency
说明	因T/P的紧急停止开关紧急停止时		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
T/P 紧急停止开关被激活状态		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认T/P的紧急停止开关是否被按下.. 2) 解除紧急停止开关后解除Alarm. 	
T/P 紧急停止开关Line系统有异常时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认T/P的紧急停止开关是否被按下.. 2) 确认T/P开关是否连接到控制器. 3) T/P有异常时修理或替换T/P. 	
编号	2102	信息	Front emergency
说明	因正面面板紧急停止开关紧急停止时		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
正面面板的紧急停止开关被激活时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认正面面板的紧急停止开关是否被按下. 2) 解除紧急停止开关后解除Alarm. 	
正面面板的紧急停止开关Line系统异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请替换紧急停止开关. 	
编号	2103	信息	System emergency
说明	因系统I/O 操作紧急停止时		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
因用户的系统紧急停止		<ol style="list-style-type: none"> 1) 解除紧急停止状况后, 解除控制器Alarm. 	
系统紧急停止Line系统异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认系统I/O 两个接点是否正常接入24V 电源. 2) 确认Safety Input 电缆是否断线, 如发现异常请替换. 	

编号	2104	信息	Auto emergency
说明	Auto 模式时, Interlock A 接点中任意一个断掉时发生		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
Auto 模式时, 因用户或其它理由Interlock A 接点断掉时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认Interlock A 接点是否正常接入24V 电源. 2) 确认接点断掉的原因. 3) 检查Safety Input 电缆是否断线, 如发现异常请替换. 	
编号	2105	信息	Manual emergency
说明	Manual 模式时, Interlock M接点中任意一个断掉时发生		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
Manual模式时, 因用户或其它理由Interlock M 接点断掉时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认Interlock M 接点是否正常接入24V 电源. 2) 确认接点断掉的原因. 3) 检查Safety Input 电缆是否断线, 如发现异常请替换. 	
编号	2108	信息	Mode mismatch error
说明	配对的Safety Input 信号输入相互不同时发生		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG及程序		
原因		措施	
配对的Safety Input 接点输入状态不同时 <ul style="list-style-type: none"> • System Emergency • Interlock A • Interlock M • T/P Emergency • T/P Open • T/P Mode 		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认接点断掉的原因. 2) 检查Safety Input 电缆是否断线, 如发现异常请替换. 3) 检查Interface & Safety 板状态. 	

编号	2115	信息	Main Board Tmp error
说明	主板温度高于设定温度时发生		
监控	周期性确认	Alarm级别	1
影响	Robot执行停止，无法执行JOG及程序		
原因		措施	
主板温度高于设定温度时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 如果可以中断控制器使用，则停止使用并降低内部温度. 2) 确认主板过热原因. 3) 确认Fan动作及是否发生异常，如需发现异常则替换. 4) 确认隔热板固定状态. 	



- 1) 如发生上述Alarm，请注意因过热导致的烧伤.

8. EtherCAT Servo Driver (4001~5000)



- 1) 此信息仅限于驱动Alarm.
- 2) 此小节中说明的Alarm在驱动上确认时显示在末尾两位值.

编号	4210	信息	IPM fault	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	IPM发生过电流 (HW) 时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
电机或编码器电缆缺陷			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否正确或是否短路. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
电机或编码器相关参数设置错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
电机相阻抗异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查电机相阻抗. (U-V, V-W, W-U 数 Ω 以下) 2) 发现各相阻抗不均衡等异常时, 请替换电机. 		
器具部主体异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部调整到正常状态. 		
驱动异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 如果持续发生Alarm时, 存在驱动异常的可能性, 请替换驱动. 		
噪音导致的异常发生			<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查FG 配线状态. 2) 将FG 电线尺寸变更为符合驱动主电路电线尺寸. 		

编号	4211	信息	IPM temperature	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	IPM发生过热时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
周边温度高		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认周边温度是否超出50℃. 2) 改善驱动周边温度和冷却条件. 		
连续发生过负荷Alarm		<ol style="list-style-type: none"> 1) 驱动参数中确认累计运行过负荷率 [0x2603], 确认负荷是否在100% 以下. 2) 驱动参数中确认电机温度 [0x261D], 确认负荷是否在100% 以下. 3) 调整电机的Gain值. 4) 请变更驱动和电机的容量. 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 如果继续发生Alarm, 则存在驱动异常的可能性, 请替换驱动. 		



- 1) 如果发生圣水湖Alarm, 请注意过热导致的烧伤.

编号	4214	信息	Over current	ROBOT: ① AXIS: ②
说明	发生过电流时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
电机或编码器电缆缺陷		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
电机或编码器相关参数设置错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
电机相阻抗异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查电机相阻抗. (U-V, V-W, W-U 数 Ω 以下) 2) 发现各相阻抗不均衡等异常时, 请替换电机. 		
器具部状态异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部调整到正常状态. 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 如果持续发生Alarm时, 存在驱动异常的可能性, 请替换驱动. 		
发生因噪音导致的异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查FG配线状态. 2) 将FG 电线尺寸变更为符合驱动主电路电线尺寸. 		

编号	4215	信息	Current offset	ROBOT: ① AXIS: ②
说明	电流偏移异常发生			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
电机U, V, W 相电流偏移过大设置		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数中U/V/W 相电流偏移 [0x2015] ~ [0x2017] 是否为额定电流的5% 以上. 		
发生驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 调整相电流偏移值后仍持续发生Alarm时, 存在驱动异常的可能性, 请替换驱动. 		

编号	4216	信息	Current limit exceed	ROBOT: (a)	AXIS: (b)
说明	超出电流限定值时发生				
监控	周期性确认	Alarm级别	2		
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
电机或编码器电缆缺陷			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
电机或编码器相关参数设置错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
电机相阻抗异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查电机相阻抗. (U-V, V-W, W-U 数 Ω 以下) 2) 发现各相阻抗不均衡等异常时, 请替换电机. 		
器具部状态异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部调整到正常状态. 		
驱动异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 如果持续发生Alarm时, 存在驱动异常的可能性, 请替换驱动. 		
发生因噪音导致的异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 检查FG配线状态. 2) 将FG 电线尺寸变更为符合驱动主电路电线尺寸. 		

编号	4221	信息	Continuous overload	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	连续发生过负荷时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
超出额定负荷连续驱动时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数中累计运行过负荷率[0x2603]是否在100%以下. 2) 调整电机的Gain值. 3) 请更改驱动及电机容量. 		
发生电机Brake异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认伺服ON时电机Brake是否开启. 2) 确认电机Brake的电源供应是否正常. 		
电机或编码器相关参数设置错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 移动到电机相关参数 (MOTOR)确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
驱动参数中过负荷检测基本负荷率设定错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数中过负荷检测基本负荷率设置 [0x200F]. 2) 重新设置为适当值后重新执行. 		
电机或编码器电缆缺陷			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
器具部状态异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部确认是否可以正常驱动. 		

编号	4222	信息	Driver temperature 1	ROBOT: (a)	AXIS: (b)
说明	驱动过热1发生时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
周围温度高的情况			1) 请确认周围温度是否超出50℃. 2) 改善驱动周边温度和冷却条件.		
驱动异常			1) 正常状态时确认驱动参数温度1显示值[0x260B]和周围温度是否有差异.. 2) 请替换驱动.		



1) 如发生上述Alarm, 请注意过热导致的烧伤.

编号	4223	信息	Regeneration overload	ROBOT: (a)	AXIS: (b)
说明	回升过负荷发生时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
发生回升驱动的高频率运行或连续回升运行			1) 驱动参数中确认累计回升过负荷率 [0x2606]. 2) 确认外部回升阻抗连接后, 如果已连接则变更容量, 如果没有连接则连接外部回升阻抗.		
参数驱动中回升阻抗相关参数值设定错误			1) 驱动参数中确认回升阻抗相关参数[0x2009] ~ [0x200E] 的设定值. 2) 重新设置为适当值后重新执行		
主电源输入电压发生异常			1) 确认主电源输入电压是否为544V AC以上. 2) 请重新检查电源.		
驱动异常			1) 为驱动状态下确认回升阻抗是否发热. 2) 没有发热但发生Alarm时, 请替换驱动.		



1) 如果发生上述Alarm, 确认供应电压时注意触电..

编号	4224	信息	Motor cable open	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	电机电缆断线时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
驱动参数中U, V, W 相电流偏移参数设定错误			1) 驱动参数中确认U/V/W 相电流偏移 [0x2015] ~ [0x2017]的设定值.		
电机电缆缺陷			1) 确认是否配线错误或是否断线. 2) 替换电机电缆.		
电机内U, V, W 相发生短路时			1) 确认电机内是否发生U, V, W 短路. 2) 确认异常时请替换电机.		
驱动异常			1) 请确认伺服ON时仍继续发生Alarm. 2) 如果持续发生Alarm时, 请替换驱动.		

编号	4225	信息	Driver temperature 2	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	发生驱动过热2时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
周围温度高的情况			1) 请确认周围温度是否超出50℃. 2) 改善驱动周边温度和冷却条件.		
驱动异常			1) 正常状态时确认驱动参数中温度2显示值和 [0x260 C]周围温度是否有差异. 2) 请替换驱动.		



1) 如发生上述Alarm, 请注意过热导致的烧伤.

编号	4226	信息	Encoder temperature	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	编码器过热			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
编码器内部温度值过高时		1) 正常状态时请确认编码器内部温度显示值[0x260D]和周围温度是否有差异.		
编码器异常		2) 请替换编码器.		

编号	4227	信息	Motor temperature	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	电机过热时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
超出额定负荷连续驱动时		1) 确认驱动参数中累计运行过负荷率[0x2603]是否在100%以下. 2) 调整电机的Gain值. 3) 请更改驱动及电机容量.		
发生电机Brake异常		1) 确认伺服ON时电机Brake是否开启. 2) 确认电机Brake的电源供应是否正常.		
电机或编码器相关参数设置错误		1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行.		
驱动参数中电机热时间常数设定错误		1) 确认3 rd Party 电机热时间常数值. 2) 重新设置为适当值后重新执行.		
器具部状态异常		1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部确认是否可以正常驱动.		



1) 如发生上述Alarm, 请注意过热导致的烧伤.

编号	4230	信息	Encoder comm err	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	编码器通信错误				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
编码器电缆缺陷			1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆.		
电机或编码器相关参数设置错误			1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行.		
发生编码器异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		

编号	4231	信息	Encoder cable open	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	发生编码器电缆断线时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
编码器电缆缺陷			1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆.		
电机或编码器相关参数设置错误			1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行.		
发生编码器异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		

编号	4232	信息	Encoder data err	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	编码器数据发生错误时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
编码器电缆缺陷		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆. 		
电机或编码器相关参数设置错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 移动到电机相关参数 (MOTOR) 确认设定的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
发生编码器异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机. 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动. 		

编号	4233	信息	Motor ID setting	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	电机ID 设定错误时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
电机ID (WATT) 设定错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认电机相关参数 (MOTOR) 中电机ID (WATT) 项的值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动. 		

编号	4234	信息	Z phase open err	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	电机Z 相开启时发生			
监控	周期性确认	Alarm级别	3	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
电机或编码器电缆缺陷		1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆.		
发生编码器异常		1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机.		
驱动异常		1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		
编号	4235	信息	Low battery err	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	编码器电池低电压状态时发生			
监控	周期性确认	Alarm级别	1	
影响	Robot执行停止			
原因		措施		
编码器参数设定错误		1) 移动到编码器类型 (ENCTY) 参数项目确认值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改. 3) 重新投入电源.		
电池接触不良或未接触状态		1) 确认电池的接触状态. 2) 接触不良或未接触时, 请迅速调整电池. 3) 执行MultiTurn-Clear 及 Calibration. 4) 重新投入电源.		
电池电压低时		1) 确认电池电压是否在3.3V 以上. 2) 如果电压比标准值低, 请替换电池. 3) 执行MultiTurn-Clear 及 Calibration. 4) 重新投入电源.		

编号	4236	信息	Sin ENC amplitude	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	编码器正弦波振幅发生错误时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
编码器电缆缺陷		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆. 		
驱动参数中编码器类型参数设定错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数中编码器类型参数 [0x2001]的设定值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动. 		
发生编码器异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机. 		

编号	4237	信息	Sin ENC frequency	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	编码器正弦波频率发生错误时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
编码器电缆缺陷		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆. 		
驱动参数中编码器类型参数设定错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数中编码器类型参数 [0x2001]的设定值. 2) 如果与控制器信息不一致, 请正确修改后重新执行. 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动. 		
发生编码器异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机. 		

编号	4238	信息	Encoder setting	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	发生编码器设定错误时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
驱动和电机组合错误			1) 确认驱动和电机的品牌标签及编号.		
编码器电缆缺陷			1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆.		
发生编码器异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		

编号	4239	信息	Encoder Over Current	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	编码器发生过电流时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
编码器电缆缺陷			1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换编码器电缆.		
发生编码器异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		

编号	4240	信息	Under voltage	ROBOT: (a)	AXIS: (b)
说明	发生低电压时				
监控	周期性确认	Alarm级别	3		
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
主电源输入电压发生异常			1) 确认主电源电压是否约134V AC 以上. 2) 请重新检查电源.		
DC LINK电压值低于标准值时			1) 确认主电源正常输入的状态下, 驱动参数的DC Link电压 [0x2605]值是否为165V DC 以上. 2) 有可能为驱动异常, 请替换驱动.		
频发急剧加速时			1) 请调整加/减速时间.		
运行中电源电压降低时			1) 确认主电源配线状态. 2) 请确认工厂电源是否发生瞬间停电. 3) 请确认供应电压.		

编号	4241	信息	Over voltage	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	发生过电压时				
监控	周期性确认			Alarm级别	3
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
主电源输入电压发生异常			1) 请确认主电源电压是否约286V AC 以上. 2) 请重新检查电源.		
DC Link电压值为标准值以上时			1) 主电源正常输入的状态下, 请确认驱动参数的DC Link电压 [0x2605]值是否为405V DC 以上. 2) 有可能驱动异常, 请替换驱动.		
外部回升阻抗值大时			1) 确认运行条件和回升阻抗值. 2) 请根据运行条件和负荷, 重新确认并设置阻抗值.		
频发急剧加减速时			1) 请调整加减速时间.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		



1) 如发生上述Alarm确认供应电压时请注意触电.

编号	4242	信息	Main power fail	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	主电源状态发生异常时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
主电源输入电压发生异常			1) 请重新检查电源.		
主电源输入状态和驱动参数中主电压输入模式设定值不一致时			2) 确认驱动参数中主电源输入模式的设置 [0x2006]值.		
发生瞬间停电时			1) 请调整主电源成像检查时间 [0x2007]的设定值或电源供应源.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		

编号	4243	信息	Control power fail	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	控制电源状态发生异常时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
主电源输入电压发生异常			1) 请重新检查电源.		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动.		
编号	4244	信息	DC Fan Trip	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	驱动Fan无法工作时				
监控	周期性确认			Alarm级别	2
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
Fan 异常			1) 确认Fan电缆连接状态 2) Fan无法工作时请替换Fan.		
驱动异常			1) Fan 替换后仍持续发生Alarm时, 有可能驱动有异常, 请替换驱动.		

编号	4250	信息	Over speed limit	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	过速度发生异常时				
监控	周期性确认			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
电机或编码器电缆缺陷			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
参数设定有异常时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认电机 ID (WATT), 编码器类型 (ENCTY), 编码器分辨率 (ENC) 参数信息. 2) 请确认Gear比 (GEAR) 设定值. 3) 上述参数中如果发现与控制器规格不一致的项目, 请调整到正确值. 4) 请确认GAIN值参数, 重新调整为符合运行条件的GAIN 		
发生编码器异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍发生Alarm 2) 持续发生时替换电机. 		
驱动异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍发生Alarm 2) 持续发生时请替换驱动. 		

编号	4251	信息	POS following	ROBOT: (a)	AXIS: (b)
说明	位置误差大时				
监控	周期性确认	Alarm级别	1		
影响	Robot执行停止				
原因			措施		
参数设定有异常时			1) 确认GEAR比设定值是否与规格一致，调整为符合的值。 2) 确认位置误差范围（FOW）设定值，根据运行条件调整到符合的参数。		
电机Gain过低时			1) 确认电机Gain（GAIN）值参数，根据运行条件调整到符合的参数。		
器具部状态异常			1) 请确认是否发生设备冲突或制约。 2) 检查器具部调整到正常状态。		
驱动异常			1) 重新投入电源确认是否仍发生Alarm。 2) 持续发生时请替换驱动。		

编号	4253	信息	Excessive deviation	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	速度误差大时				
监控	周期性确认	Alarm级别	1		
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
电机或编码器电缆缺陷			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认配线是否错误或短路.. 2) 请替换电机电缆或编码器电缆. 		
参数设定有异常时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认电机ID (WATT), 编码器类型 (ENCTY), 编码器分辨率 (ENC) 参数信息. 2) 确认GEAR比 (GEAR) 设定值. 3) 上述参数中如果发现与控制器规格不一致的项目, 请调整到正确值.. 		
电机GAIN过高或过低时			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认电机GAIN (GAIN) 值参数, 根据运行条件调整到符合的值. 		
器具部状态异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否发生设备冲突或制约. 2) 检查器具部调整到正常状态. 		
发生编码器异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时替换电机. 		
驱动异常			<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发出Alarm. 2) 持续发生时请替换驱动. 		

编号	4263	信息	Parameter checksum	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	驱动参数数据发生异常时			
监控	传送驱动参数时	Alarm级别	1	
影响	无法驱动Robot			
原因		措施		
驱动O/S 变更时		<ol style="list-style-type: none"> 1) 确认驱动参数设定值，确认是否有设置为变亮最大值的参数。 2) 恢复到初始驱动参数。 3) 恢复为初始驱动参数后，将设置调整到符合驱动前控制器规格的值。 		
驱动异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 重新投入电源确认是否仍持续发生Alarm。 2) 持续发生时请替换驱动。 		
编号	4271	信息	Factory setting	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	工厂出厂值异常			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止，无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
参数设定异常		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请重新设置驱动容量或重新下载O/S。 2) 重新投入电源后仍持续发生Alarm时，请替换驱动。 		
编号	4501	信息	EtherCAT stop	ROBOT: (a) AXIS: (b)
说明	EtherCAT 通信完全断开时			
监控	周期性确认	Alarm级别	2	
影响	Robot执行停止，无法执行JOG 及程序			
原因		措施		
XML文件错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请检查是否使用符合控制器驱动规格的XML 文件。 2) 如果没有正确设置，请更改XML 文件后重新 执行控制器。 		
LAN 电缆错误		<ol style="list-style-type: none"> 1) 请检查Main及驱动之间的LAN 电缆。 2) 请正确插入LAN 电缆，如发现电缆缺陷先时替换。 		

编号	4502	信息	EtherCAT Comm fail	ROBOT: ①	AXIS: ②
说明	EtherCAT 通信中发生错误时				
监控	周期性确认			Alarm级别	1
影响	Robot执行停止, 无法执行JOG 及程序				
原因			措施		
LAN 电缆错误			<ol style="list-style-type: none"> 1) 请确认是否持续发生Alarm. 2) 请检查Main及驱动之间的LAN 电缆. 3) 请正确插入LAN 电缆, 如发现电缆缺陷先时替换. 		

第 4章 修改历史

版本	日期	修改内容
1	2018-01-10	初始版本
2	2020-05-07	添加詳細說明

A. 参考文献

此章节指定使用本产品的所有Robot系统服务、修理或安装中需要的所有文献。

所有文献ID的第一个词表示控制器名称，第二个词表示相应文献的省略名。最后，标记语言和相应文献版本。

语言按照以下规则表示。

- 韩语: K
- 英语: E
- 中文: C
- 越南: V

Document ID	说明
N2-IM-C□□	安装及使用说明书 (Installation and handling manual) 控制器结构及安装，外部设备之间接口方法的说明。
N2-OM-C□□	操作及运行说明书 (Operation manual) 控制器及Teach Pendant的使用方法及参数设置，JOB 程序编辑，附加功能等说明。
N2-PM-C□□	开发说明书 (Programming manual) Robostar Robot程序RRL(Robostar robot language) 制作方法及提供的命令相关说明。
N2-HM-C□□	Unihost说明书 (Unihost manual) Robostar Online PC 程序Unihost相关说明。
N2-AM-C□□	Alarm及维护保修说明书 (Alarm and maintenance manual) 相应控制器为基础的Robot系统中发生的问题相关信息及解决方法、处理步骤相关说明。

B. 危险级别及符号

下表定义了此说明书中指定的危险级别的符号。

符号	级别	含义
	DANGER	如不遵守指南可能发生事故、重伤或致命伤害及/或严重产品损坏。
	WARNING	如不遵守指南可能发生事故，因此有可能发生严重受伤、致命伤或产品损坏。
	CAUTION	如不遵守指南有可能发生事故，导致产品损坏。
	ELECTRICAL SHOCK	触电或触电符号表示存在重伤或死亡的电气性危险。
	NOTE	告知重要事实及条件。
	PROHIBITION	为正常使用产品禁止的事项。

N2 Series Controller

UNI-HOST Manual

Second edition, May 07, 2020

ROBOSTAR CO., LTD.
ROBOT R&D CENTER

Robostar