上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

Electric Drives and Controls | Hydraulics | Linear Motion and Assembly Technologies | Pneumatics | Service

Rexroth
Bosch Group

Rexroth Synax 200
版本 13

R911322958
Edition 02

排除故障提示

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

标题 Rexroth SYNAX 200

版本 13

文献种类 排除故障提示

文献型号 DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-WA02-ZH-P

内部档案附注

- 书套 40-13V-DE
- SY113D_D.doc
- 档案编号 120-2200-B363-02/CHN

此文献的目的？ 此文献服务于经过培训的维修保养人员

- 能够帮助快速确认故障原因
- 是针对性的快速排除故障的维修保养说明
- 能够帮助与机器-
  生产商以及博世力士乐客户服务部门建立快速有效的联系。

该文献为配电箱的附属文献。 应放置于配电箱内维修人员易于取用的位置

修订记录

至今所发行版本的资料识别号	发行日期	备注
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-WA01-DE-P	03.06	版本 13VRS
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-WA02-DE-P	01.07	1. 第一次修订

版权保护说明 © Bosch Rexroth AG, 2007

禁止转发和复制相关资料，禁止利用和传播其内容，禁止其它非书面形式的用途。 将向违反上述规定者索赔。
保留所有专利权以及样品的专利权。 (DIN 34-1)

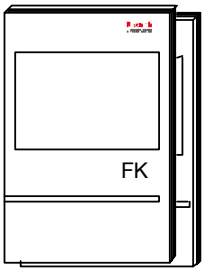
责任义务 给出的数据只作为产品说明且不能视为法律意义上所担保的性能。
保留修改文献内容以及对实际供应的产品进行改变的权利。

发行人 Bosch Rexroth AG
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2 • D-97816 Lohr a. Main
电话：+49 (0)93 52 / 40-0 • Tx 68 94 21 • 传真：+49 (0)93 52 / 40-48 85
http://www.boschrexroth.com/
Abt. BRC/ESY3 (TD)

说明 此文献由无氯漂白的纸张印刷而成。

www.key-how.com

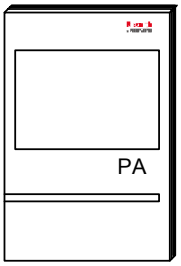
文献一览 - 书套



功能描述；截面位置：

识别 SYNAX 200 系统
及其功能

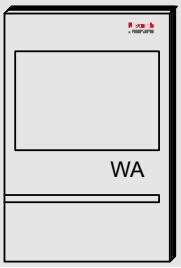
设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13V*1/2-FK02-DE-P
DOK-SYNAX*-SY*-13V*2/2-FK01-DE-P



参数说明：

SYNAX 200 系统参数说明

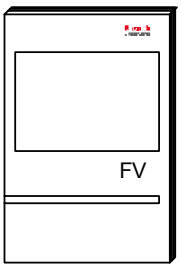
设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-PA02-DE-P



故障排除提示：

诊断状态说明
故障排除过程

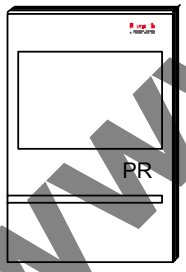
设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-WA02-DE-P



固件版本说明：

SYNAX 200 版本 13 相对于旧版本 12 的新增及改进功能说明

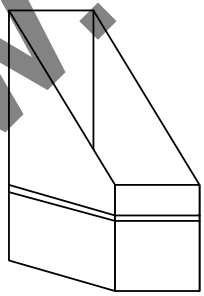
设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-FV01-DE-P



配置：

针对配电箱的基础设置
选择装置和硬件组件

设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-PR02-DE-P



设定标识：
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-4001-DE-P

www.key-how.com

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

目录

1 SYNAX 200 诊断 1-1

1.1 SYNAX 200 诊断概述 1-1

1.2 SYNAX 200 全面诊断 1-2

SynTop： 连接 1-2

SynTop： 故障搜索 1-2

诊断系统 1-2

诊断显示概述 1-7

解释 PPC 诊断参数 1-8

排除故障 1-9

PPC 运行准备 1-10

紧急反应 1-11

监控装置 1-11

1.3 故障存储器 1-12

故障存储器的工作原理 1-12

读取存储器内容 1-12

系统时间 1-13

1.4 PPC 和 PPC-P 上的诊断显示 1-14

显示器 1-14

1.5 串行接口的诊断 1-16

3964R 的诊断 1-16

ARCNET 诊断 1-17

现场总线诊断 1-19

1.6 诊断参数 1-21

2 根据 PPC 显示器上的显示内容排序的诊断文本和故障编号 2-1

2.1 一览： 2-1

3 按照参数 Y-0-0048 排序的诊断文本和故障编号 3-1

3.1 一览： 3-1

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

4 故障报告的意义 4-1

-01 至 -2x 初始化报告 4-1
¥01¥ 至¥}}14¥}硬件故障 4-1
F HW (18) “ PPC/DAQ 硬件故障： CON_CYC 信号错误” 4-1
F HW (19)“ PPC 硬件故障” 4-1
F TN (25)“ 处于零比特流测试模式下” 4-1
F ON (26)“ PPC 处于持续灯光测试模式下” 4-2
F01 (01)“ SERCOS 接口 - 回路中断” 4-2
F02 (02)“ SERCOS 接口 - 没有连接驱动器” 4-2
F03 (03)“ 切换至相位 3 时发生故障” 4-2
F04 (04)“ 切换至运行模式时发生故障” 4-3
F05 (05)“ SERCOS 接口 - 驱动器电报中断两次” 4-3
F06 (06)“ LWL 回路没有闭合” 4-3
F07 (07)“ 驱动器地址错误（参见 Y-0-0002， Y-0-0086）” 4-4
F08 (08)“ 超过最大驱动器数量” 4-4
F09 (09)“ 发生严重故障 - 需要重置 PPC” 4-4
F10 (10)“ PPC 内部存储器故障” 4-5
F12 (12)“ PPC 参数处于最小或最大值以外 （参见 Y-0-0068）” 4-5
F13 (11)“ RTC 蓄电池电量耗尽，系统时间停止” 4-5
F13 (13)“ PPC 电池故障” 4-6
F14 (14)“ PPC 参数校验和故障（参见 Y-0-0068）” 4-6
F15 出现该 PPC 显示时的一般操作 4-6
F15 (15)“ PPC 参数错误（参见 Y-0-0068）” 4-6
F15 (22)“ 参数受限： 最小值 > 最大值 （参见 Y-0-0068）” 4-7
F15 (34)“ Y-0-0013： 本地总线输入模块缺失。 插座编号：xx" 4-7
F15 (35)“ Y-0-0013： 本地总线输出模块缺失。 插座编号： xx” 4-7
F15 (45)“ PPC 连接 - 预设的循环时间过长（参见 Y-0-0034）” 4-7
F15 (46)“ PPC 连接 - 识别出循环时间偏差 （参见 Y-0-0034）” 4-8
F15 (47)“ PPC 连接 - 禁止被动 PPC 的地址” 4-8
F15 (144)“ Y-0-0157/Y-0-0158： 记录中的数量不同” 4-9
F15 (145)“ Y-0-0157： 存在重复的识别编号” 4-9
F15 (148)“ 在 Y-0-0194 内的 UDP 端口列表过短（参见 Y-0-0129）” 4-9
F15 (149)“ Y-0-0194： 存在重复的 UDP 端口编号” 4-10

www.key-how.com

F15 (153)“ 参数通道： 只由 Profibus 支持 (Y-33/129)” 4-10
F15 (155)“ 套准控制器，导向轴 - 缺少导向轴地址 (A-169)” 4-10
F15 (156)“ 套准控制器，导向轴 - 无驱动器地址 (A-87)” 4-10
F15 (157)“ 套准控制器，从动轴 - 无导向轴地址 (A-169)” 4-10
F15 (158)“ 套准控制器，从动轴 - 缺少驱动器地址 (A-87)” 4-11
F15 (159)“ 不允许在导向轴上安装多个套准控制器” 4-11
F15 (160)“ 不允许在轴上安装多个套准控制器” 4-11
F15 (161)“ 相位轴必须实现转速同步 (A-0-0003, A-0-0146)” 4-11
F15 (164)“ A-0-0008： 在 IndraDrive 上只有一个模拟量通道” 4-11
F15 (166)“ A-0-0008/Y-0-0039： 没有连接激活的模拟量通道” 4-12
F15 (167)“ 不允许在每个轴上安装多个过程控制器” 4-12
F15 (168)“ Y-0-0040： 在表格中存在多个目标参数” 4-12
F15 (170)“ A-0-0027： 实际值来源的配置不明确” 4-12
F15 (171)“ 张力控制器目标地址和大小错误 (A-146)” 4-13
F15 (172)“ 经过浮动辊控制的轴必须实现转速同步” 4-13
F15 (173)“ 不允许在导向轴上安装多个张力控制器” 4-13
F15 (175)“ A-0-0030： 比例-增益设置过大” 4-14
F15 (176)“ A-0-0146： 没有定义过程控制器的模拟量通道” 4-14
F15 (177)“ A-0-0146： 没有激活过程控制器的模拟量通道” 4-14
F15 (178)“ 经过张力控制的轴必须实现转速或相位同步” 4-14
F15 (179)“ 不允许在轴上安装多个张力控制器” 4-15
F15 (180)“ 参数 A-0-0038 错误” 4-15
F15 (181)“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址（参见 Y-0-0022）” 4-15
F15 (182)“ Y-0-0013： 不允许同步运行方式 (A-0-0003)” 4-15
F15 (183)“ Y-0-0013： 使用了无效的 X 输入/输出 （参见 Y-0-0024/Y-0-0033）” 4-16
F15 (184)“ Y-0-0013： 不允许空转运行方式 (A-0-0009)” 4-16
F15 (185)“ Y-0-0013： 不允许定位运行方式 (A-0-0009)” 4-16
F15 (186)“ Y-0-0013： 不允许特殊运行方式（参见 A-0-0070）” 4-16
F15 (187)“ Y-0-0013： 无效的 PARA.EXE 版本” 4-17
F15 (188)“ Y-0-0013： 数据完整性被破坏” 4-17
F15 (189)“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址（例如 EcoDrive）” 4-17
F15 (190)“ PPC 连接 - 其它联合主站已激活” 4-17
F15 (192)“ Y-0-0013： 无 PLC 的 MC 出现无效 PLC 界面” 4-18

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (193) “ (s. A-0-0003/A-0-0009/A-0-0070)” 4-18
F15 (194)“ 相位同步： 和绝对方式无效 （参见 A-0-0001/A-0-0003）” 4-18
F15 (196)“ A-0-0070： 驱动器不支持特殊运行方式” 4-19
F15 (197)“ 无法实现套准控制和连续测量功能” 4-19
F15 (198)“ 只能借助 PPC-P 实现特殊运行方式
(A-0-0070/A-0-0071/A-0-0072/A-0-0073）” 4-19
F15 (200)“ 在数据存储器 MDT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）” 4-20
F15 (201)“ 在数据存储器 AT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）” 4-20
F15 (202)“ 无法实现 MDT 数据存储器的复用” 4-21
F15 (203)“ 无法实现 AT 数据存储器的复用” 4-21
F15 (204)“ 数据存储器 B..E 和 G..J 只从 MP04 开始（参见 Y-0-0068）” 4-21
F15 (205)“ 缺少侧面套准控制器的地址 (A-0-0025/A-0-0040)” 4-21
F15 (206)“ 缺少用于侧面套准控制器的测量值收集装置” 4-22
F15 (207)“ 侧面套准控制器没有被参数化” 4-22
F15 (208)“ 驱动器固件不支持过程控制器” 4-22
F15 (209)“ 驱动器固件不支持测量按键 2” 4-22
F15 (217)“ 在 MDT 中配置了过多参数” 4-23
F15 (218)“ 在 AT 中配置了过多参数” 4-23
F15 (220)“ A-0-0025： 激活了过多套准控制器” 4-23
F15 (221)“ 接口 A (X10) 被多路占用 (Y-0-0005/Y-0-0033)” 4-24
F15 (222)“ 接口 B (X16) 被多路占用 (Y-0-0010/Y-0-0033)” 4-24
F15 (223)“ 无法运行凸轮盘和套准控制器 （参见 A-0-0003/A-0-0025）” 4-24
F15 (224)“ 无法运行套准控制器和示波器 （参见 A-0-0025/Y-0-0107）” 4-25
F15 (225)“ 无法运行凸轮盘、套准控制器和示波器 （参见 A-0-0003/A-0-0025/Y-0-
0107）” 4-25
F15 (226)“ 驱动器不支持示波器功能” 4-25
F15 (232)“ A-0-0009： 驱动器不支持所选定位” 4-25
F15 (233)“ 驱动器被密码锁定（参见 S-0-0267）” 4-26
F15 (234)“ 驱动器参数传输错误（参见 Y-0-0041）” 4-26
F15 (236)“ 套准控制器只能在模数轴下运行 （参见 A-0-0001, A-0-0025）” 4-26
F15 (237)“ 经过套准控制的轴没有运行在同步模式下 （参见 A-0-0003）” 4-27
F15 (238)“ 侧面套准控制轴需要定位运行方式” 4-27
F15 (240)“ 凸轮开关和 DEA 4.1 的连接逻辑无法运行 (Y-0-0013, C-0-0049,
A-0-0036)” 4-27

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (241)“ 凸轮开关和连接逻辑无法运行 (Y-0-0013，C-0-0049) 插座编号： xx” 4-28
F15 (243)“ 驱动器不支持 DEA8.1 功能” 4-28
F15 (244)“ 禁止激活功能的组合使用（真实时间比特）” 4-28
F15 (245)“ Y-0-0013： 驱动器凸轮开关不可用（例如 EcoDrive）” 4-29
F15 (246)“ 信号状态命令： 无效的配置参数和比特选择” 4-29
F15 (247)“ 信号控制命令： 无效的配置参数和比特选择” 4-29
F15 (250)“ 目标轴必须为同步轴 (A-0-0133，A-0-0156)” 4-30
F15 (251)“ 组数过多 - 每个轴只能有一组参数” 4-30
F15 (263)“ 参数 Y-0-0131 错误。 行编号： xxx” 4-31
F15 (264)“ 参数 Y-0-0132 错误。 行编号： xxx” 4-31
F15 (280)“ 参数 Y-0-0127 错误。 行编号： xxx” 4-31
F15 (281)“ 参数 Y-0-0188 错误。 行编号： xxx” 4-32
F15 (282)“ 参数 Y-0-0189 错误。 行编号： xxx” 4-33
F15 (283)“ 参数 Y-0-0190 错误。 行编号： xxx” 4-33
F15 (284)“ 参数 Y-0-0128 错误。 行编号： xxx” 4-34
F15 (285) “ 参数 Y-0-0185 错误。 行编号： xxx” 4-34
F15 (286) “ 参数 Y-0-0186 错误。 行编号： xxx” 4-35
F15 (287) “ 参数 Y-0-0187 错误。 行编号： xxx” 4-35
F15 (310)“ SLE 版本： 最多允许 8 个轴” 4-36
F15 (311)“ SLE 版本： 不允许现场总线接口” 4-36
F15 (312)“ SLE 版本： 最多允许 4 个过程控制器” 4-36
F15 (313)“ SLE 版本： 最多允许 1 个套准控制器” 4-36
F15 (314)“ SLE 版本： 不允许使用导向轴编码器卡” 4-36
F15 (322)“ RM - 配置不允许 (C-7)。 导向轴： xx” 4-37
F15 (323)“ 缺少导向轴编码器卡 (C-0-0007)。 导向轴： xx” 4-37
F16 (20)“ 不支持的驱动器类型” 4-37
F16 (21)“ 不支持的驱动器固件” 4-37
F17 (105)“ 导向轴位置错误 导向轴： xx” 4-38
F17 (106)“ 速度限值过高（参见 C-30，C-31）。 导向轴： xx” 4-38
F17 (107)“ 速度限值过高（参见 C-55，C-56）。 导向轴： xx” 4-38
F17 (109)“ C-76，C-2，C-5： 导向轴周期不同” 4-39
F17 (110)“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的本地 IO (C-49)” 4-39
F17 (111)“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的 DEA (C-49, A-36)” 4-39

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F17 (112)“ 凸轮开关装置 2 - 参数化 C-49 和 A-36 失败” 4-40
F18 (99)“ RM - 导向轴编码器范围过大（C76 * C144 > 最大{P765}）” 4-40
F18 (100)“ 实际导向轴 - 导向编码器故障” 4-41
F18 (101)“ 实际导向轴 - 冗余编码器故障” 4-41
F18 (102)“ RM - 驱动器上没有用于导向的编码器” 4-41
F18 (103)“ RM - 必须对外部编码器系统进行配置” 4-42
F18 (104)“ RM - 必须对冗余外部编码器系统进行配置” 4-42
F18 (324)“ 导向轴编码器卡 - 系统故障” 4-42
F18 (325)“ 导向轴编码器卡 - 编码器 xx 故障” 4-42
F18 (326)“ 导向轴编码器卡 - 周期计数器没有运转” 4-42
F21 (230)“ SERCOS 传输故障（驱动器没有响应）” 4-43
F21 (231)“ SERCOS 接口 - 初始化传输故障” 4-43
F22 (199)“ 切换到没有进行初始化的运行方式” 4-43
F23 (23)“ 识别到 PPC 硬件更换。 装载 CF 的 NVRAM 参数！” 4-44
F24 (24)“ 需要重新初始化 - 相位切换时重置！” 4-44
F27 (27)“ 重置 PC 接口。 随后重新初始化 DPRAM。” 4-44
F28 (28)“ 提示： NVRAM 数据被修复” 4-45
F29 (29)“ 为进行密码输入而重置 PPC - 在级别 X 中可错误三次” 4-45
F31 (31)“ SERCOS 接口 - 在 Px 中回路没有正确闭合” 4-45
F32 (140)“ 3964R 串行接口溢出” 4-45
F32 (141)“ 3964R 串行接口奇偶校验故障” 4-46
F32 (142)“ 3964R 串行接口传输故障（误帧）” 4-46
F32 (143)“ ARCNET - 过量总线重新配置” 4-46
F32 (146)“ ARCNET 电报缓冲存储器： 溢出故障” 4-47
F32 (147)“ 缓冲存储器溢出： 参数变化过快！” 4-47
F33 (150)“ 无法与现场总线建立通信” 4-48
F33 (151)“ 现场总线： 现场总线卡跳线设置错误” 4-48
F36 (36)“ 本地总线模块 - 外部电源故障插槽编号： xx” 4-48
F40 (40)“ PPC 连接 - 传输线路故障” 4-48
F41 (41)“ PPC 连接 - 修改循环时间。 请重新引导 PPC！” 4-49
F42 (42)“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (MDT)” 4-49
F43 (43)“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (AT)” 4-49
F44 (44)“ PPC 连接 - 设置的连接地址不允许” 4-49

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F48 (48)“ PPC 连接 - 硬件同步错误。请重新引导！” 4-49
F81 (81)“ DAQ 嵌入卡错误（地址映射）” 4-50
F85 (320)“ 导向轴编码器卡 - 初始化错误” 4-50
F85 (321)“ 导向轴编码器卡 - 执行错误” 4-50
F91 (91)“ SERCOS 接口 - ASIC： 初始化故障” 4-50
F92 (92)“ PPC DUAL PORT RAM 故障” 4-51
F93 (93)“ DAQ： SERCOS 接口 - ASIC： 初始化故障” 4-51
F94 (94)“ PPC 硬件版本错误” 4-51
F95 (4000+y)“ 操作系统故障” 4-52
F97 (262)“ PLC 报告了一个故障” 4-52
F97 (265)“ PLC 任务外部 事件‘ SERCOS cyclic’” 时间超限 4-52
F97 (2000+z)“ PLC 故障” 4-52
F98 (3000+y)“ 驱动器故障” 4-52

5 索引 5-1

6 Service & Support 6-1

6.1 Helpdesk 6-1
6.2 Service-Hotline 6-1
6.3 Internet 6-1
6.4 Vor der Kontaktaufnahme... - Before contacting us... 6-1
6.5 Kundenbetreuungsstellen - Sales & Service Facilities 6-2

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985
Rexroth Bosch Group

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

1 SYNAX 200 诊断

1.1 SYNAX 200 诊断概述

PPC 诊断系统被划分为以下各部分：

- 不同部分（导向轴、系统管理等）可以相互独立地识别故障。
- 各部分直接编写**单独**为其分配的二进制输出。
- 同时将诊断结果向诊断系统报告。

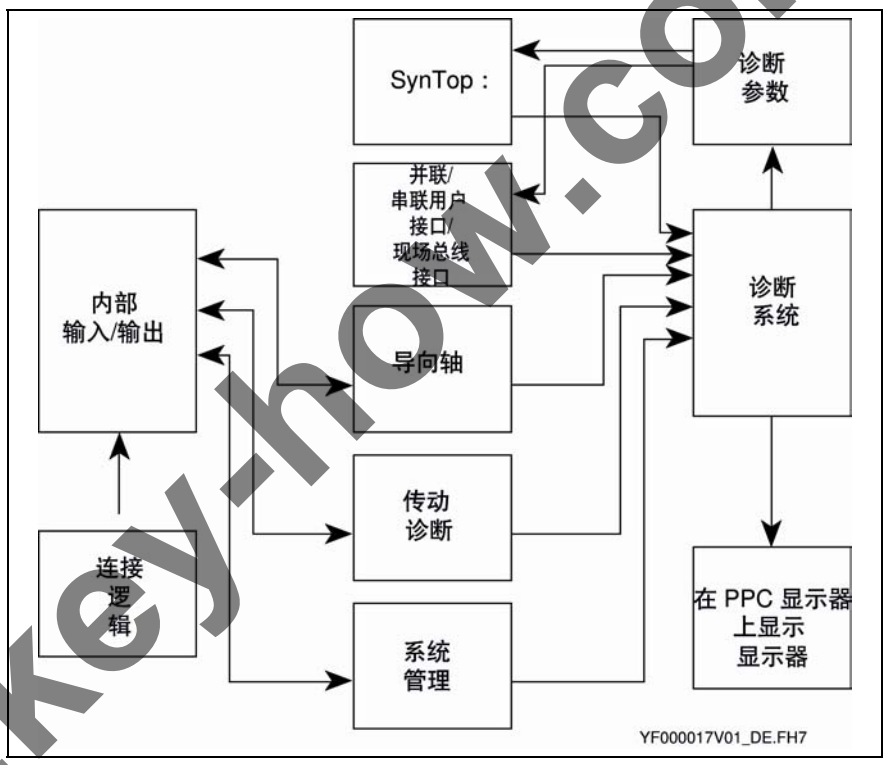


插图 1-1： PPC 诊断一览

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

1.2 SYNAX 200 全面诊断

SynTop： 连接

SYNAX 200 系统的标准显示设备是一个四位显示器。在必要情况下应连接 SynTop，以便读出 PPC-R22 上的诊断参数。 为此需要一条串行线或以太网线以及一台个人计算机（如笔记本电脑）。

SynTop： 故障搜索

当出现故障时执行如下步骤：

1. 读取 PPC 的显示器 H1。
2. 读取驱动控制器 Diax 03/Diax 04/ IndraDrive/EcoDrive 03/EcoDrive Cs 的显示器 H1。
3. 在第 4 章的诊断中寻找相应的记录。

当通过操作步骤 1 至 3 后仍然无法排除故障时，必须读取诊断参数（参见插图 1-5： PPC 诊断流程示意图）

诊断系统

在所有 PPC 模式中该诊断系统都起作用。

向诊断系统发出故障报告

当某个部分发现故障时，它就会向诊断系统报告。 将故障视为 **恶性诊断**。

一个报告包括

- 内部系统时间
- 内部诊断编号
- 驱动器编号（0 = PPC 系统，1...n = 驱动器）
- 诊断文本

诊断系统以**首次出现**的故障记录来描述故障参数 Y-0-0046, Y-0-0047, Y-0-0048 和 Y-0-0163。 第一个故障随后也被记录到故障存储器中。

如果故障存在于驱动装置中，则在参数 " SYNAX 故障源” (Y-0-0046) 中将包含驱动装置地址。

如果故障存在于 PPC 系统中，则在诊断信息中包含数值 10000h。

上面提到的参数不覆盖出现的其它错误，其它错误被立即写入故障存储器中。

只有当诊断为良性诊断时，才可以覆盖（也就是删除）所记录的诊断参数。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

向诊断系统发出良性诊断报告

现有的故障报告被**良性诊断**覆盖，也就是说故障报告被删除。 很多部分都能够进行良性诊断，例如：

- 系统管理（如“ PPC 参数化模式” ）
- ...

良性诊断以故障编号 0 标识。 故障编号为 0 的报告表示，轴或 PPC 系统

- 达到了良好的运行状态
- 删除故障报告
- 已删除故障报告

对于轴或 PPC 系统。

诊断系统报告诊断参数。

诊断系统概述

以下图片反映了诊断系统的逻辑流程。

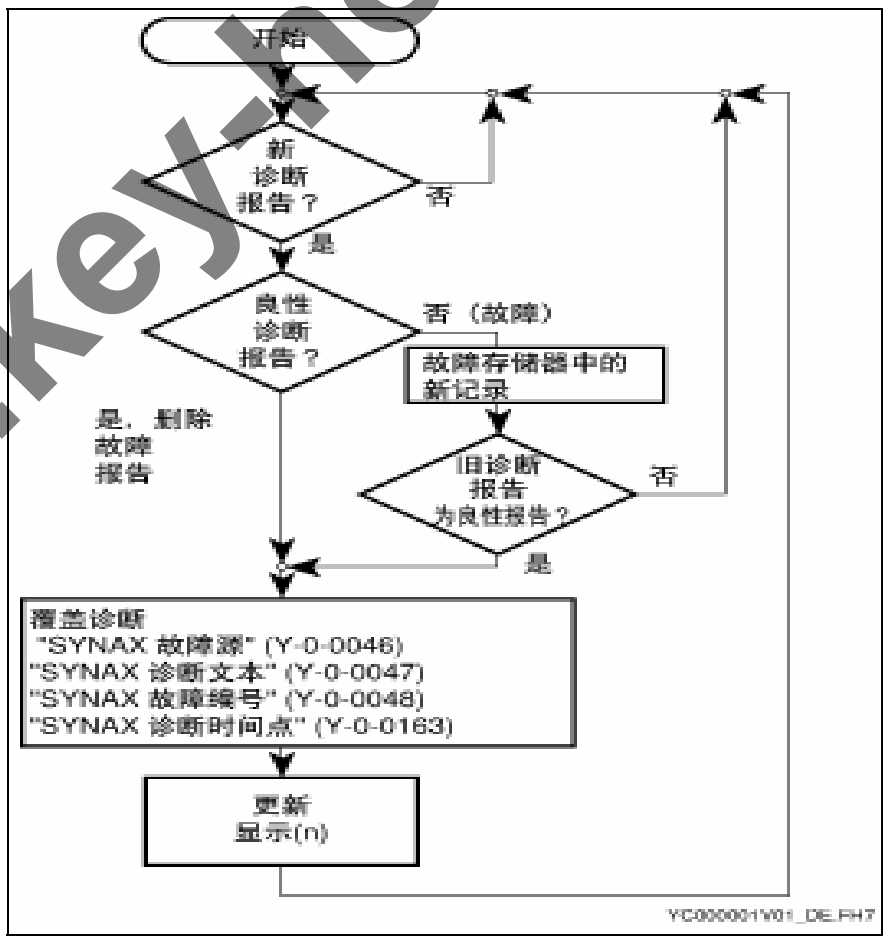


插图 1-2： 向诊断系统发出报告

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

达到运行模式前的故障

在达到运行模式前所出现的故障通常为配置故障，例如：

- 硬件（插头没有接好，外部电压故障...）
- 参数（错误的驱动器数量或地址，无效的运行模式...）

它们是导致系统故障的原因。

这种类型的故障报告将导致 PPC 无法达到运行模式。

识别出故障的部分向诊断系统报告该故障。

诊断系统

- 在 PPC 的输出媒介（显示器）上显示故障报告
- 说明诊断参数的详细信息。

当排除故障原因后，需要重新启动系统。

可以通过下列方式重新启动：

- 电源电压的开关键
- 转换至参数化模式再重新进入运行模式。

如果重新启动后系统继续出现配置故障，则该故障将被再次报告。 反之 PPC 起动运行模式。

运行模式下的故障

当在运行模式下出现故障时，除了会导致之前描述过现象外，还将

- 进行二进制输出。

这样可使整个系统的反应速度加快。

这些输出 **直接** 被相应部分采用。 每个部分都具有输入/输出，它们在这些输入/输出上**单独**写入 。

驱动器故障

驱动装置按照下列步骤报告故障（SERCOS 状态等级 1）：

- 激活诊断系统
- 报告第一个故障的驱动装置编号将被写入参数 Y-0-0046 中
- 该驱动装置的“ 诊断” 参数 (S-0-0095) 被复制到参数 Y-0-0047 中
- “ 故障编号” (P-0-0009) 参数（在得到补偿参数 3000 以后）被复制到参数 Y-0-0048 中
- 系统时间 (Y-0-0159) 被写入参数 Y-0-0163 中
- 至此完成了驱动器故障的输出

提示： 当无故障运行时，只有首次出现的故障被记录到诊断参数中。只有当此故障被删除后，才能进行新的记录。

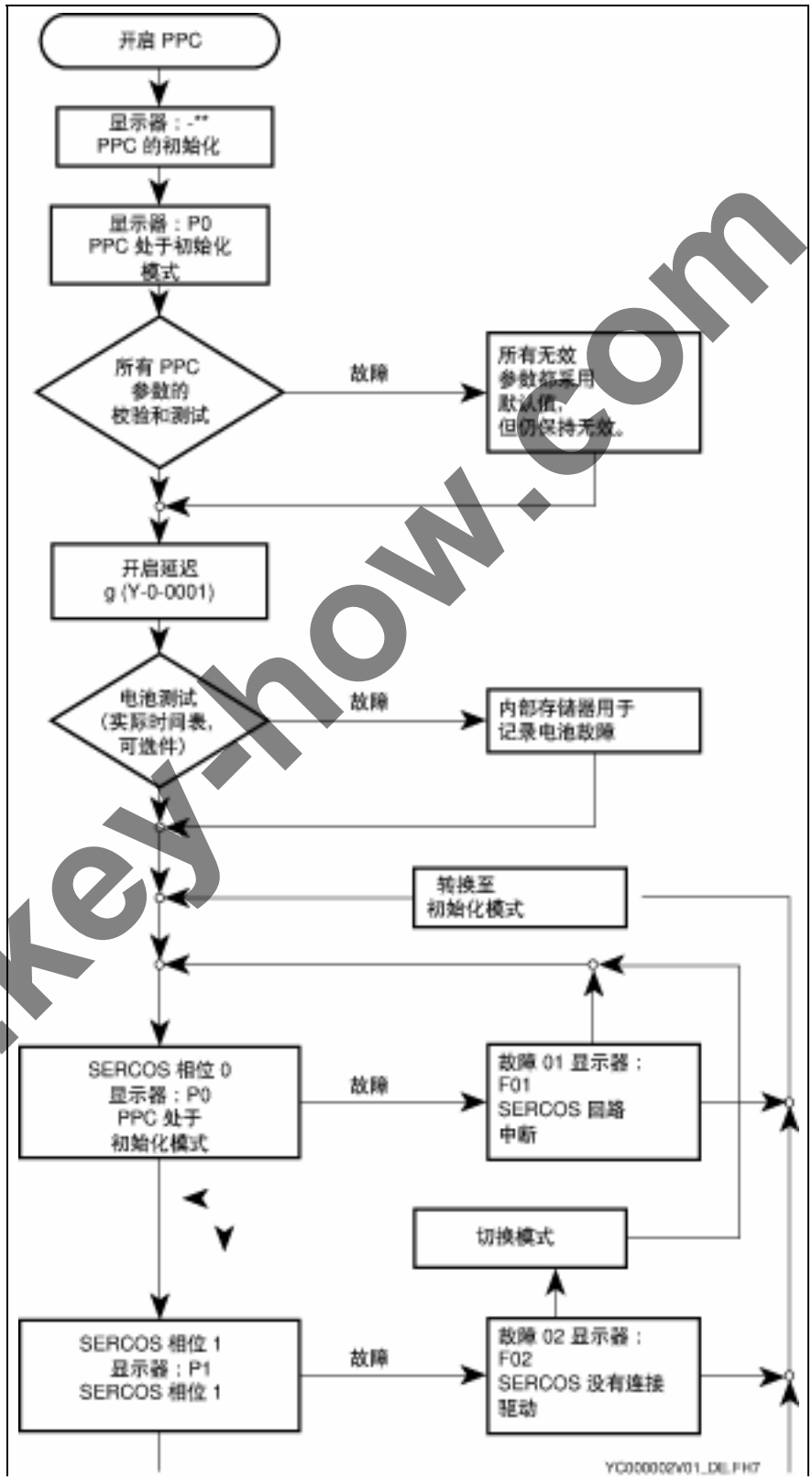
---

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

PPC 系统的初始化流程

以下插图显示了 PPC 系统的初始化。 相应内容也显示在显示器上：



www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

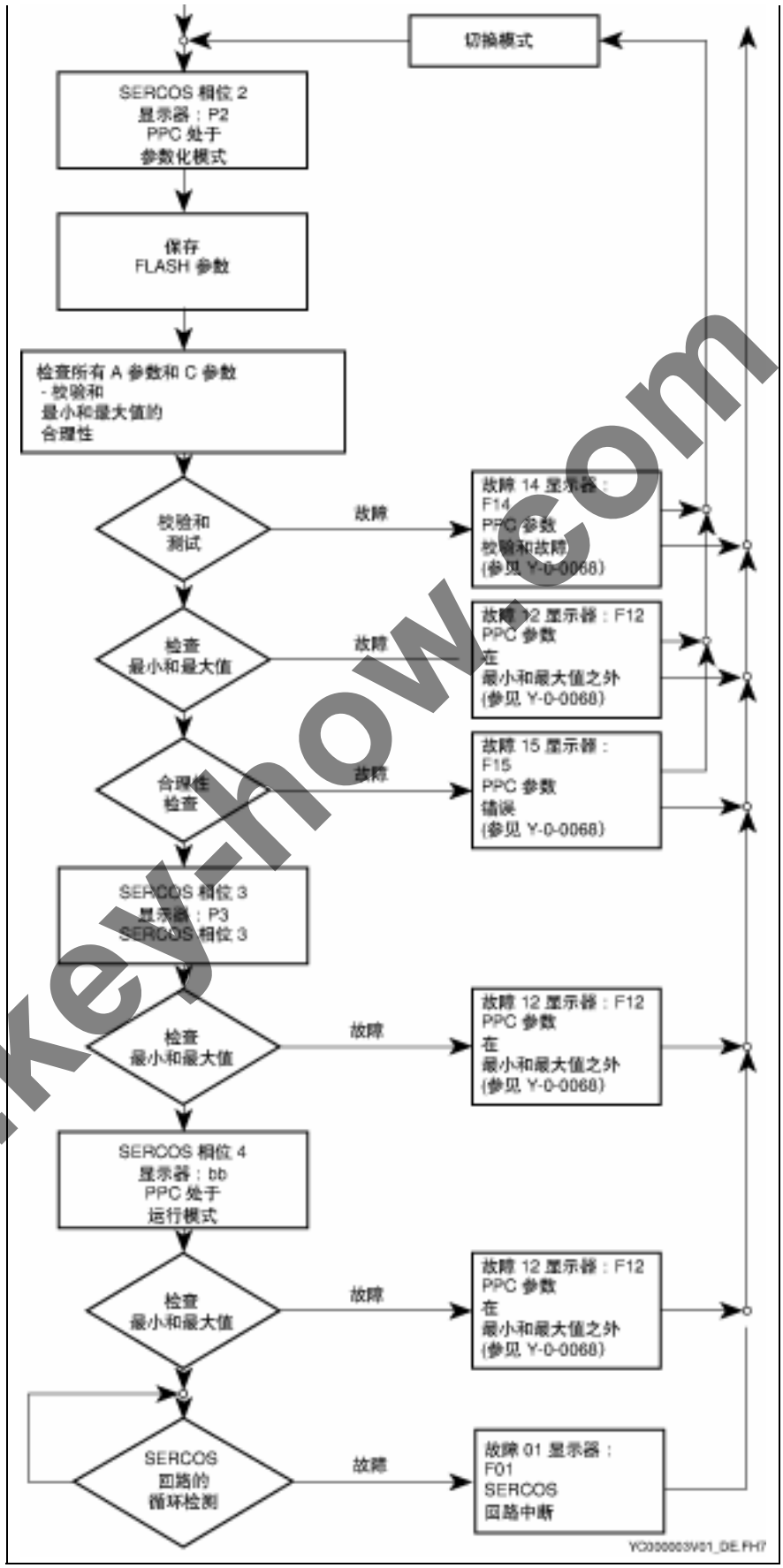


插图 1-3： PPC 的初始化

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

诊断显示概述

系统在以下位置显示诊断内容：

- PPC 的显示器 H1（四位）
- 驱动控制器 Diax 03/Diax 04/ IndraDrive/EcoDrive 03/EcoDrive Cs 上的七段显示器 H1（两位）
- SYNAX 200 系统参数（通过不同总线系统或辅助调试设备进行显示）

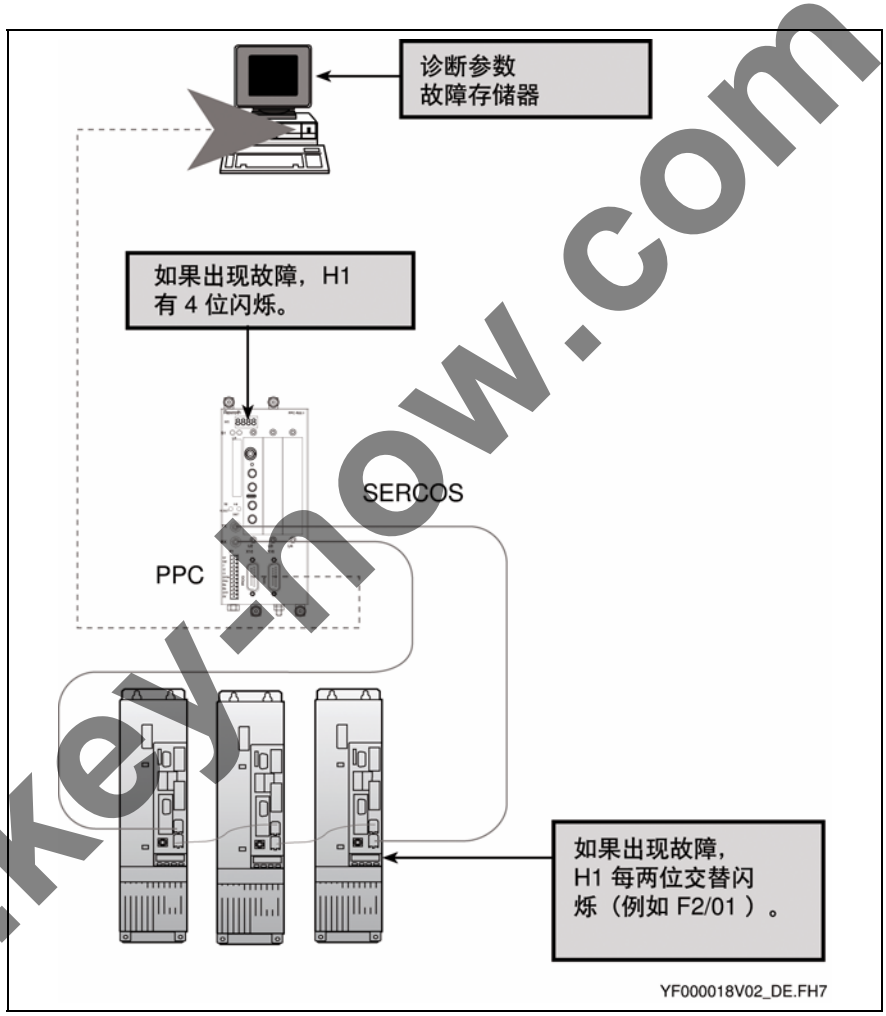


插图 1-4： 显示诊断内容

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

解释 PPC 诊断参数

参见下列插图：

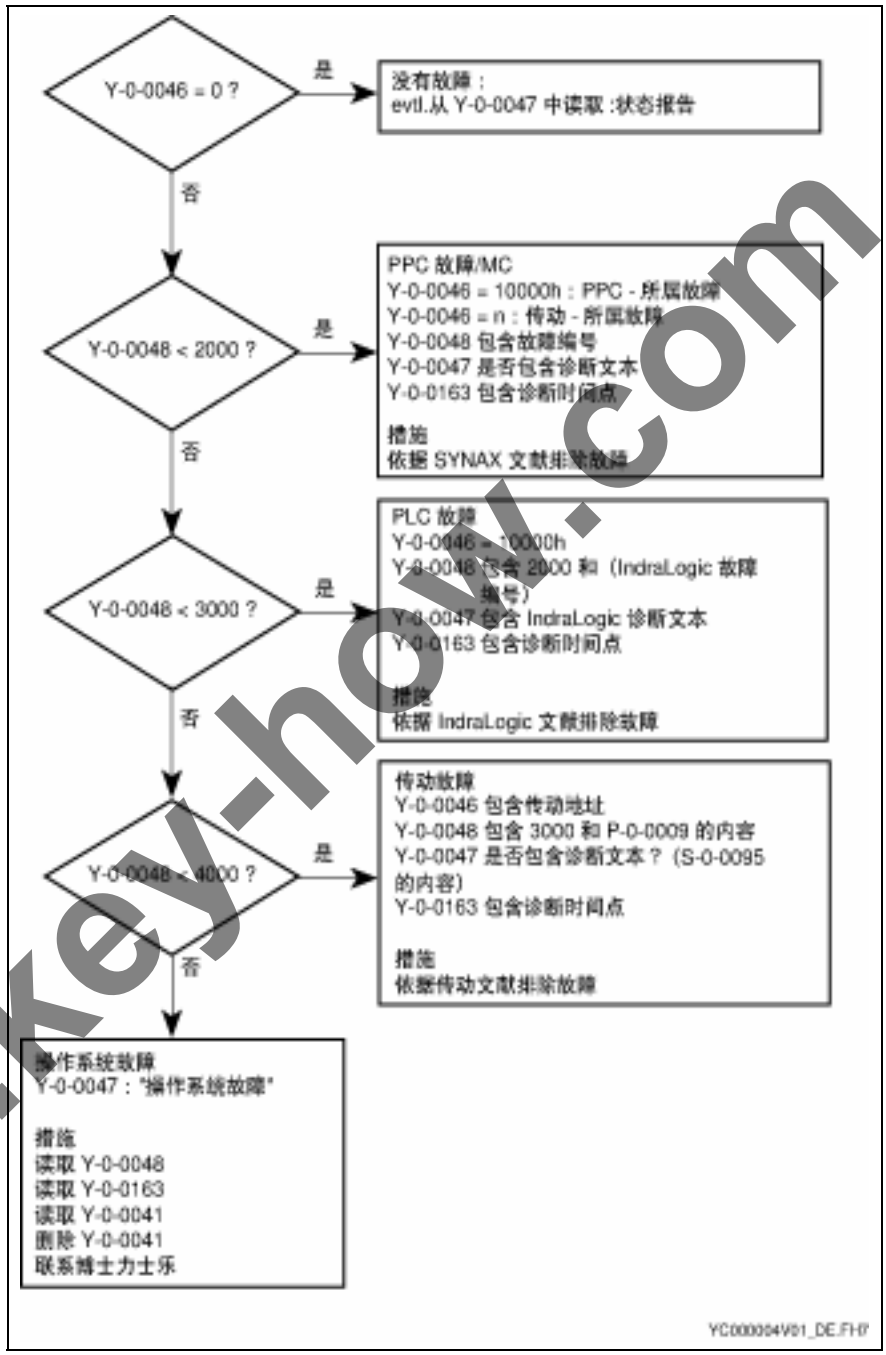


插图1-5： PPC 诊断流程示意图

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

排除故障

排除配置故障

当出现配置故障时，PPC 无法进入运行模式（运行准备，PPC 显示器“ bb” ）。

根据故障类型的不同，设备处于

- 初始化模式，
- 参数化模式或者
- 运行模式，但是处于运行准备就绪之前的状态。

在投入运行前必须实施如下步骤：

- 必须排除配置故障的原因
- 如果出现硬件故障，必须关闭并重新启动
- 如果修正参数，必须进入运行模式

一览：

原因	措施
参数错误	- 修正参数 - 进入运行模式
硬件配置错误（没有插入电缆，..)	- 排除故障 - 开关电源

插图 1-6： 表格一览

排除运行模式下的故障

如果 PPC 处于运行模式下，则不会出现配置故障。

在运行模式下，故障只能通过相应的故障排除输入来排除，该输入由报告这个故障的部分读取。

原因	故障 排除 输入	操作
导向轴故障	_E:L#.16	输入排除导向轴故障。 只要诊断中存在导向轴故障，该故障即被排除。
驱动器故障	_E:F#.14	输入排除带有地址 # 的驱动器故障。 只要诊断中存在地址为 # 的驱动器故障，该故障即被排除。
系统故障	_E:C01.01	关于系统故障请参见第 2 章的表格
通信 故障 （接口）	_E:C01.03	涉及外部通信的故障（例如 3964R，现场总线）通过该输入排除。
PPC 连接	_E:C01.04	该故障用于排除或应答 PPC 上的 PPC 连接故障

插图 1-7： 表格： 排除故障

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

PPC 运行准备

在 PPC 上有一个系统输出 **PPC 运行准备节拍信号** (_A:C01.01) ，用于发出 PPC 运行待命信号。 当 PPC 运行准备已就绪，此信号将由 PPC 周期性触发：

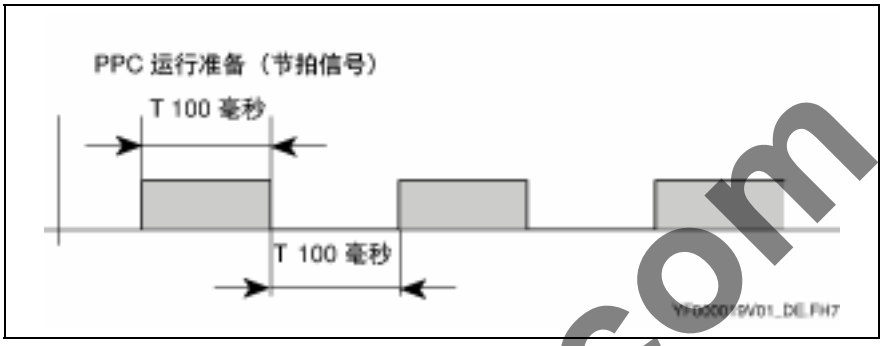


插图 1-8： PPC 运行准备（节拍信号）

此外，在 X1、Pin8 和 Pin9 位置上还引出一个继电器的无电势接点。 当 PPC 运行准备已就绪，则接点关闭。

当发生以下情况，将中断循环信号或者继电器接点：

- PPC 不在运行模式下（PPC 显示器“ bb” ）
- SERCOS 回路中断（PPC 故障显示 F01）
- 发生两次驱动器电报中断（PPC 故障显示 F05）
- 出现操作系统故障（PPC 故障显示 F95）

如果禁用节拍信号或继电器接点（或者根本没有激活），请参见第 2 章的表格中的详细说明。

在 DEA04（从电路板 06 起） 和 DEA08 上配备了一个开关，用于根据硬件情况监控触发。 开关输出的名称为 **PPC 运行准备**。

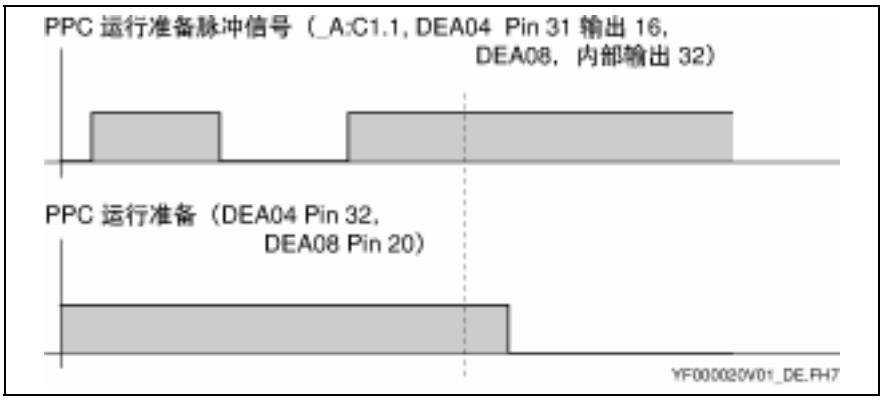


插图 1-9： PPC 运行准备（功能原理）

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

紧急反应

某些故障将造成所谓的 SERCOS 紧急反应。 它包含：

- 将 SERCOS 相位转换为相位 0
- 打开运行准备继电器（如果之前处于关闭状态）

造成紧急反应的原因，例如有两次 AT 中断、LWL 回路中断。

提示： 当紧急反应后应该在重新启动，也就是说退出相位 0 时，实施热启动。 由此，系统被完全重新初始化。 此外，还会导致所有通信接口的重新初始化，也就是说会导致现场总线的通信中断。

监控装置

在 PPC 或 PPC-P 上安装有监控装置，用于监控微处理器的规定功能。

PPC 如果 PPC 记录了一个处理器故障功能，则在显示器上会出现两点：

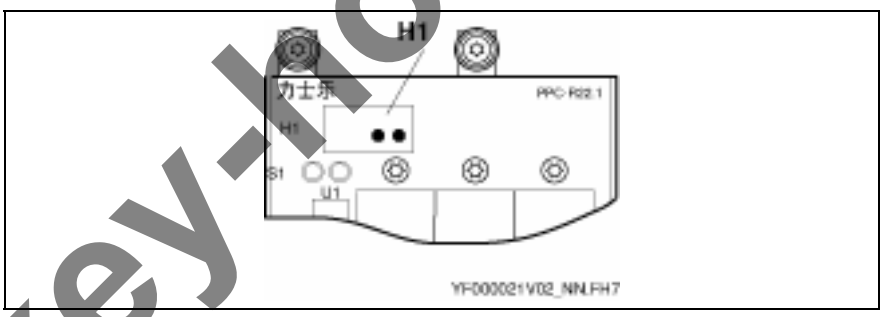


插图 1-10： PPC 上的监控装置报告

PPC-P 如果由 PPC-P 记录了一个处理器功能故障，则在显示器上出现一点并且 7 段显示器将变暗。

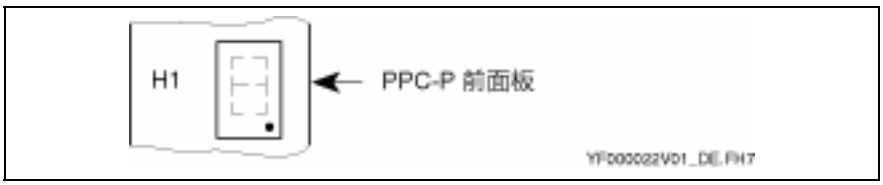


Abb. 1-11：PPC-P 上的监控装置报告

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

1.3 故障存储器

故障存储器的工作原理

所有出现的故障报告都将保存到 PPC 上的环状故障存储器中。 最多可以有 63 条记录，也就是说始终覆盖“ 最旧” 的报告。

通过加载 PPC 基础参数或者借助参数“ 存储器删除命令” (Y-0-0051) 可以删除存储器的记录。

以下示意图展示了故障存储器的结构：

编号	日期/时间 4 字节	微秒 4 字节	故障编号 4 字节	故障源 4 字节	诊断文本 任意字节长度
63					
62					
...					
2					
1					

环状存储器中的故障根据时间排列：最后报告的故障始终位于最后一行（索引编号 1）。

读取存储器内容

借助运行调试软件“ SynTop” （版本 04V03 以上）可以通过参数 Y-0-0156 显示故障存储器的全部内容。

存储内容可按行读取，例如也可以通过 PLC 读取。 为此可使用以下参数：

- “ 故障存储器索引” (Y-0-0153)
- “ 故障存储器诊断报告” (Y-0-0154)
- “ 故障存储器诊断文本” (Y-0-0155)

参数 Y-0-0153 中的日期决定了，应该读取哪行。 索引“ 1” 始终为最新记录，索引“ 63” 为最旧记录。 每行的结构如下：

Y-0-0153	Y-0-0154				Y-0-0155
索引编号	日期/时间	毫秒	故障编号	故障源	诊断文本

关于存储数据格式的详细信息请参见文件“ SYNAX 200 参数说明” (DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-PA02-DE-P)。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

系统时间

在诊断参数 Y-0-0163 和故障存储器中将为每个故障报告加入相应的 PPC 系统时间。

系统时间可由参数 Y-0-0159 通过 PLC 或 SynTop 写入和读取。 日期和时间格式遵循 MS-Windows 时间格式：

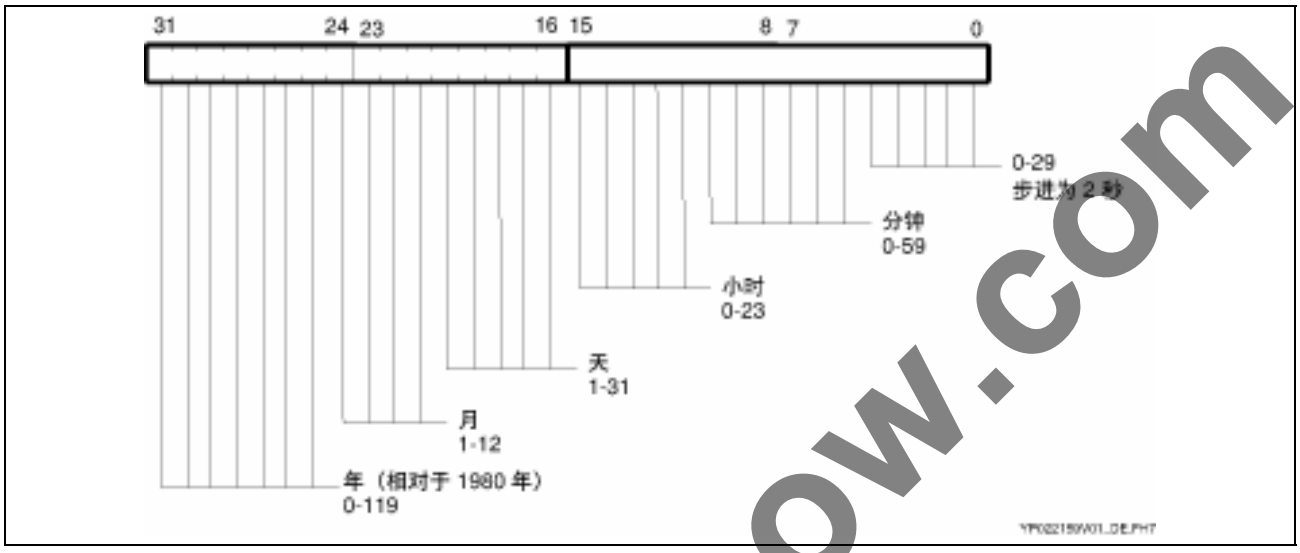


插图 1-12： Y-0-0159 结构

由于上述格式的原因，输入和输出被限制在 2 秒内触发。

PPC 内部触发：

单独 PPC：	2 毫秒
PPC 连接	8 毫秒

在 PPC 连接时，“ SYNAX 系统时间”(Y-0-0159) 只能在连接主站上设置和修改。所有联合从站将自动与此时间同步。

PPC 的关闭和重新启动

在关闭时 PPC（主站和从站）保存系统时间（也就是说在关闭状态下没有真实时间功能）。

PPC 连接

当重新开启时，所有 PPC 首先产生内部系统时间,并非同步连接。 通过连接主站的第一个有效 MDT，从站 PPC 与连接主站的系统时间同步。

提示： 一旦 PPC 关闭，系统时间保持不变。 根据需要，可以在开启-后通过上级 PLC 真实时间表将系统时间更新。

---

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

PPC 秒节拍 (_A:C01.09)

SYNAX 200 用于记录内部钟表事件，它借助参数“ SYNAX 系统时间” (Y-0-0159)，可在以 Windows 的时间格式读取。

因为通过现场总线的连接将在 PPC 上读取的时间值传输到上级控制设备需要两秒的时间延迟，所以可以借助输出“ PPC 秒节拍” (_A:C01.09) 追踪 SYNAX 200 系统时钟的实际运行。 当为单数秒时进行 PPC 输出，在相反的情况下输出被删除。

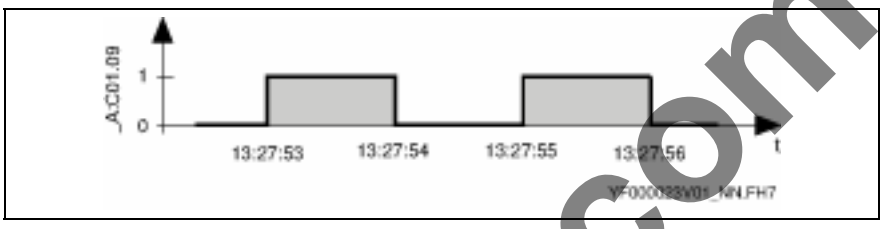


插图 1-13： PPC 秒节拍（功能原理）

1.4 PPC 和 PPC-P 上的诊断显示

显示器

在 PPC 和 PPC-P 上安装了显示器 (H1)，用来显示当前运行状态。

PPC 显示器

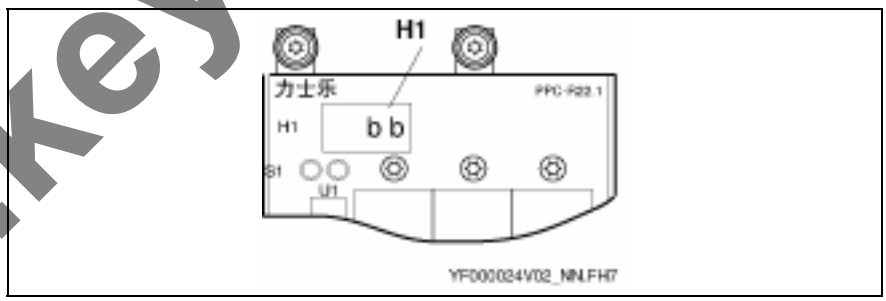


插图 1-14： PPC 上的显示器

PPC 运行状态

有两种不同显示设备，显示当前运行状态：

- 静态显示器，四位显示器（正常运行状态）
- 闪烁显示器，四位显示器（故障运行状态）

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

PPC-P 显示器

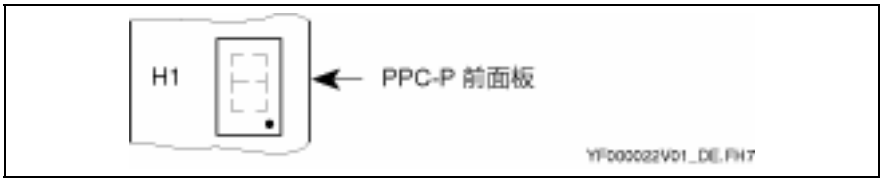


插图 1-15： PPC-P 上的显示器

PPC-P 运行状态

有两种不同显示设备，显示当前运行状态：

- 静态显示器，一位显示器（正常运行状态）
- 闪烁显示器，二位显示器（故障运行状态）

显示正常运行状态

当 PPC 处于正常运行状态时，在四位显示器上将显示一段文本，它的

- 文字不闪烁，而是处于静态。

示例：

PPC 显示器	PPC-P 显示器	意义
P0	0	PPC 处于初始化模式
P1	1	SERCOS 接口 - 相位 1
P2	P	PPC 处于参数化模式
P3	3	SERCOS 接口 - 相位 3
bb	b	PPC 处于运行模式（运行准备就绪）

插图 1-16： 正常运行状态表格

显示故障运行状态

PPC 通过显示器以闪烁方式显示四位故障编号，来显示发生的故障。

显示器的显示内容请参见第 2 章中的表格。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

1.5 串行接口的诊断

3964R 的诊断

3964R 接口为 PPC 与外部控制设备之间的点对点接口。 在每个命令电报后有一个回应电报。

3964R 的本地故障报告

当 3964R 接口发生通信故障时，不会在 PPC 上产生全面故障报告。 在回应电报中含有一个故障编号（字节代码 4）。 故障将被报告至外部控制设备。

为了进行诊断将故障编号保存到参数 Y-0-0057 中。 在一次成功传输之后，该参数被删除。

在这种情况下，PPC 显示器不显示故障。

3964R 的故障编号（本地故障）

Y-0-0057 故障	原因
1	电报报头与说明不一致
2	接收到一个后续电报，但不是所需电报；或者 接收到后续电报，但是接收的为普通电报。
3	有效数据数量与下列数量不一致： 所需数量（对于后续电报） 或者 报告的信息组长度（对于普通电报）
4	对于在有效数据报头中的特殊要求： 要求不明确或者还没有获得支持
5	因为需求数据队列被占用,当前无法执行要求
6	提取 Y/C/A 参数时发生故障
7	提取 S/P 参数时发生故障
9	当前的数据模块不可用
10	模块的数据长度与说明不一致
14	写入输入/输出数据时发生故障（输入过多）

插图 1-17： 3964R 的故障编号（本地故障）

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

3964R 的全面故障报告

如果硬件层通信发生故障，则参数“ 主机通信传输线路故障计数器”(Y-0-0147)将增加一个可识别的故障并且在下列条件下发出一个故障报。

溢出故障

当串行接口字符缓冲存储器溢出时将立即发出故障报告“ 串行接口 3964R 溢出”。

奇偶校验故障，误帧

当串联电路发生故障时，在 200 毫秒内至少发生两次故障时，就会显示下列故障报告“ 串行接口 3964R 奇偶校验故障”，“ 串行接口 3964R 传输故障（误帧）”。

无接口故障

为了通过串行接口识别不损害串接通信的全面故障（例如驱动器故障），必须

- 循环读取或者每次传输之后读取参数 Y-0-0046
- 通过串行接口读取故障输出。

当出现故障时，可以通过诊断参数在分析参数 Y-0-0046 后获得更多信息。

ARCNET 诊断

ARCNET 接口拥有总线结构，也就是说 PPC 直接正面或负面应答接收到的数据，以便立即释放总线。

ARCNET 的本地故障报告

当出现此类故障时，故障被保存到参数“ 串行接口故障编号”(Y-0-0057)中。 此参数始终包含上一次传输的状态并且可以由外部控制设备读取。

但是不一定必须进行读取。

- 如果接收到正确电报，则随即发出带有正面应答或者在必要情况下带有所需数据的回应电报。
  ☐ Y-0-0057 = 0
- 如果接收到的电报不正确，则没有回应电报。
  ☐ Y-0-0057 ☐ 0
- 如果在写入命令后发现结果错误（例如 S/P 参数写保护），则不会出现独立的信息报告。
  ☐ 将参数 Y-0-0057 置于☐ 0 。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

ARCNET 故障编号（本地故障）

Y-0-0057 故障	原因
4	对于在有效数据报头中的特殊要求： 要求不明确或者还没有获得支持
5	因为需求数据队列被占用,当前无法执行要求
6	提取 Y/C/A 参数时发生故障
7	提取 S/P 参数时发生故障
8	不能进行模式切换
9	当前的数据模块不可用
10	模块的数据长度与说明不一致
14	写入输入/输出数据时发生故障（输入过多）
21	电报报头与说明不一致
22	接收到一个后续电报，但不是所需电报；或者接收到后续电报，但是接收的为普通电报（说明： 当前不支持后续电报）
23	有效数据数量与下列数量不一致： 所需数量（对于后续电报）或者 报告的信息组长度（对于普通电报）
24	ARCNET 辅助装置发送过量 NAK
25	所选择的辅助装置不是 ARCNET 用户

插图 1-18： ARCNET 故障编号（本地故障）

ARCNET 全面故障报告

将 PPC 的 ARCNET 结点连接至总线，则 PPC 输出“ 现场总线 - 激活真实时间通道”（_A:C01.08) 将显示 ARCNET 接口状态。 如果传输线路发生故障则删除该输出。

在连接逻辑发生严重故障情况下，该输出可用于切断单个轴的驱动器。

重新配置

如果硬件层通信受到干扰，则需对 ARCNET 总线进行重新配置。 在一定的时间间隔内按照新配置对故障程度进行测量。

用于故障分析的测量过程

当发生持续故障时，例如在缺少电缆时，ARCNET 控制器进行重新配置循环。 控制器每隔 840μ微秒进行一次重新配置。

用于故障分析的测量过程涉及的固定时间范围为进行 8 次重新配置循环-（6720μ微秒）所需的时间并在此时间范围内计算重新配置的次数。

共有 3 种故障状态：

- 不严重 （1 至 2 次重新配置）
- 严重 （3 至 4 次重新配置）
- 极其严重 （5 至 8 次重新配置）

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

不严重故障

当测量到最多 2 次重新配置时，此状态为不严重故障。 在此状态下不发送故障报告，不使用故障计数器。

只在触发 PPC 输出“ 现场总线 - 激活真实时间通道” (_A:C01.08) 时可识别此故障。

严重故障

测量到 3 至 4 次重新配置时为严重故障处理，每出现一次严重故障，故障计数器“ 主机通信传输线路故障” (Y-0-0147) 增加 1 个数值。

极其严重的故障

如果测量时出现超过 4 次重新配置，表明传输线路受到重大干扰。 除了故障计数器 Y-0-0147 增加增量外，SYNAX 200 还生成故障报告“ ARCNET 过量总线重新配置” 。

无接口故障

为了通过串行接口识别不损害串接通信的全面故障（例如驱动器故障），必须

- 循环读取或者每次传输之后读取参数 Y-0-0046
- 通过串行接口读取故障输出。

当出现故障时，可以通过诊断参数在分析参数 Y-0-0046 后获得更多信息。

现场总线诊断

当现场总线接口发生故障并且总线通信受到持续阻碍时，PPC 将对干扰和故障进行诊断：

PPC 输出“ 现场总线 - 激活真实时间通道”

如果 PPC 处于运行模式并且在现场总线超时时间内没有通过现场总线通接收到数据时，PPC 将删除输出“ 现场总线 - 激活真实时间通道” (_A:C01.08)。

在连接逻辑总线中断的情况下，该输出可用于切断单个轴的驱动器。

初始化故障

PPC 监控现场总线通信任务和设备驱动的初始化，以识别现场总线接口的严重故障。

当现场总线通信任务初始化出现故障，从而阻碍了现场总线从站通信正常运行时，PPC 在最长 12 秒等待时间后开始诊断。

F33 (150)“ 无法与现场总线建立通信”

随后起动被中断，PPC 停留在参数化模式下。

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

当现场总线通信任务成功启动后，则 PPC 进入运行模式继续起动。 在此检测，从站通信的设备驱动是否可以正确地接入硬件。 如果现场总线卡上的地址或中断设置出现错误时，PPC 将报告诊断。

F33 (151) “ 现场总线： 现场总线卡跳线设置错误”

在这两种情况下，无法通过现场总线接口对 SYNAX 200 应用设备进行操作。 无法删除诊断报告。 请与博士力士乐客户服务部门取得联系以便排除故障。

配置过程数据时发生故障

当出现不允许的配置过程数据时，PPC 报告如下诊断

F15 (148)“ 在 Y-0-0194 内的 UDP 端口列表过短 （参见 Y-0-0129 ）”

F15 (149)“ Y-0-0194： 存在重复的 UDP 端口编号”

F15 (153)“ 参数通道： 只由 Profibus 支持 (Y-33/129)”

F15 (280)“ 参数 Y-0-0127 错误。 行编号： xxx”

F15 (281)“ 参数 Y-0-0188 错误。 行编号： xxx”

F15 (282)“ 参数 Y-0-0189 错误。 行编号： xxx”

F15 (283)“ 参数 Y-0-0190 错误。 行编号： xxx”

F15 (284)“ 参数 Y-0-0128 错误。 行编号： xxx”

F15 (285)“ 参数 Y-0-0185 错误。 行编号： xxx”

F15 (286)“ 参数 Y-0-0186 错误。 行编号： xxx”

F15 (287)“ 参数 Y-0-0187 错误。 行编号： xxx”

PPC 结束起动过程并停留在参数化模式下，直至配置正确。

提示： 可由现场总线主站通过分析诊断对象 5FF5 和 5FF6 识别此故障状态。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

1.6 诊断参数

参数 编号	名称
Y-0-0041	运行信息
Y-0-0046	SYNAX 故障源
Y-0-0047	SYNAX 诊断文本
Y-0-0048	SYNAX 故障编号
Y-0-0057	串行接口故障编号
Y-0-0068	无效 A/C/Y 参数列表
Y-0-0071	SYNAX 当前模式
Y-0-0105	PPC 连接 - 故障计数器 MDT
Y-0-0126	运行小时计数器
Y-0-0147	主机通信传输线路故障计数器
Y-0-0153	故障存储器索引
Y-0-0154	故障存储器 - 诊断报告
Y-0-0155	故障存储器 - 诊断文本
Y-0-0156	故障存储器
Y-0-0159	SYNAX 系统时间
Y-0-0163	SYNAX 诊断时间点
Y-0-0175	PPC 控制设备温度
Y-0-0176	PPC 控制设备最高温度
Y-0-0297	现场总线 - 诊断报告
Y-0-0298	以太网 HMI - 诊断报告
A-0-0095	驱动器类型
A-0-0108	故障计数器 AT
S-0-0021	相位 2 无效运行数据 IDN 列表
S-0-0022	相位 3 无效运行数据 IDN 列表
S-0-0095	诊断
S-0-0390	诊断编号
P-0-0009	故障编号

插图 1-19： 诊断参数

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

2 根据 PPC 显示器上的显示内容排序的诊断文本和故障编号

2.1 一览：

显示器	Y-0-0048 故障编号	Y-0-0047 PPC 系统诊断文本	Y-0-0046 诊断信息	二进制输出	排除方法
-01	--	“ FLASH 校验和测试”	--	--	--
-02	--	“ SDRAM 测试”	--	--	--
-04	--	“ 扩展校验和测试 (CRC32)”	--	--	--
-05	--	“ 将固件从 Flash 复制到 SDRAM”	--	--	--
-06	--	“ 硬件初始化”	--	--	--
-07	--	“ 操作系统初始化”	--	--	--
-10 至 -1x	--	“ 引导装入器初始化”	--	--	--
-20 至 -2x	--	“ SYNAX 系统初始化”	--	--	--
IFS	--	“ 文件系统/集成 PLC 初始化”	--	--	--
P0	0	“ PPC 处于初始化模式下”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
P1	0	“ SERCOS 接口 - 相位 1”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
P2	0	“ PPC 处于参数化模式下”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
P3	0	“ SERCOS 接口 - 相位 3”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
bb	0	“ PPC 处于运行模式下”	0	A:C01.01	--
¥01¥ 至 ¥14¥	--	“ 硬件故障”	--	--	--
F HW	18	“ PPC/DAQ 硬件故障： CON_CYC 信号错误 ”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
F HW	19	“ PPC 硬件故障”	10000h	--	--
F TN	25	“ PPC 处于零比特流测试模式下 ”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
F ON	26	“ PPC 处于持续灯光测试模式下”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
F01	01	“ SERCOS 接口 - 回路中断”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
F02	02	“ SERCOS 接口 - 没有连接驱动器”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
F03	03	“ 切换至相位 3 时发生故障”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
F04	04	“ 切换至运行模式时发生故障”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
F05	05	“ SERCOS 接口 - 驱动器电报中断两次”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
F06	06	“ LWL 回路没有闭合”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F07	07	“ 驱动器地址错误（参见 Y-0-0002，Y-0-0086）”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F08	08	“ 超过最大驱动器数量”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F09	09	“ 发生严重故障 - 需要重置 PPC”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F10	10	“ PPC 内部存储器故障”	10000h	_A:C01.02	--
F12	12	“ PPC 参数处于最小或最大值以外（参见 Y-0-0068）”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F13	11	“ RTC 蓄电池电量耗尽，系统时间停止”	10000h	_A:C01.02	--
F13	13	“ PPC 电池故障”	10000h	_A:C01.02	--
F14	14	“ PPC 参数校验和故障（参见 Y-0-0068）”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	15	“ PPC 参数错误（参见 Y-0-0068）”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	22	“ 参数受限： 最小值 > 最大值（参见 Y-0-0068）”	n = 地址	--	--
F15	34	“ Y-0-0013： 本地总线输入模块缺失。插座编号： xx”	10000h	--	--
F15	35	“ Y-0-0013： 本地总线输出模块缺失。插座编号： xx”	10000h	--	--
F15	45	“ PPC 连接 - 预设的循环时间过长（参见 Y-0-0034）”	10000h	--	--
F15	46	“ PPC 连接 - 识别出循环时间偏差（参见 Y-0-0034）”	10000h	--	--
F15	47	“ PPC 连接 - 禁止被动 PPC 的地址”	n = 地址	--	--
F15	144	“ Y-0-0157/Y-0-0158： 记录中的数量不同”	10000h	--	--
F15	145	“ Y-0-0157： 存在重复的识别编号”	10000h	--	--
F15	148	“ 在 Y-0-0194 内的 UDP 端口列表过短（参见 Y-0-0129）”	10000h	--	--
F15	149	“ Y-0-0194： 存在重复的 UDP 端口编号”	10000h	--	--
F15	153	“ 参数通道： 只由 Profibus 支持 (Y-33/129)”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	155	“ 套准控制器，导向轴 - 缺少导向轴地址 (A-169)”	n = 地址	--	--
F15	156	“ 套准控制器，导向轴 - 无驱动器地址 (A-87)”	n = 地址	--	--
F15	157	“ 套准控制器，从动轴 - 无导向轴地址 (A-169)”	n = 地址	--	--
F15	158	“ 套准控制器，从动轴 - 缺少驱动器地址 (A-87)”	n = 地址	--	--
F15	159	“ 不允许在导向轴上安装多个套准控制器”	n = 地址	--	--
F15	160	“ 不允许在轴上安装多个套准控制器”	n = 地址	--	--
F15	161	“ 相位轴必须实现转速同步 (A-0-0003，A-0-0146)”	n = 地址	--	--
F15	164	“ A-0-0008： 在 IndraDrive 上只有一个模拟量通道”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	165	“ Y-0-0039/Y-0-0040： 记录中的数量不同”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	166	“ A-0-0008/Y-0-0039： 没有连接激活的模拟量通道”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	167	“ 不允许在每个轴上安装多个过程控制器”	n = 地址	--	--
F15	168	“ Y-0-0040： 表格中有多个目标参数”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	170	“ A-0-0027： 实际值来源的不明确配置”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15	171	“ 张力控制器目标地址和大小错误 (A-146)”	n = 地址	--	--
F15	172	“ 经过浮动辊控制的轴必须实现转速同步 ”	n = 地址	--	--
F15	173	“ 不允许在导向轴上安装多个张力控制器 ”	n = 地址	--	--
F15	175	“ A-0-0030： 比例增益设置过大”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	176	“ A-0-0146： 没有定义过程控制器的模拟量通道”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	177	“ A-0-0146： 没有激活过程控制器的模拟量通道”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	178	“ 经过张力控制的轴必须实现转速或 相位同步”	n = 地址	--	--
F15	179	“ 不允许在轴上安装多个张力控制器”	n = 地址	--	--
F15	180	“ 参数 A-0-0038 错误”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	181	“ Y-0-0013：“ 无效 DEA 地址 （参见 Y-0-0022）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	182	“ Y-0-0013： 不允许同步运行方式 (A-0-0003)”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	183	“ Y-0-0013： 使用了无效的 X 输入/输出 （参见 Y-0-0024/Y-0-0033）”	10000h	DRK A:C01.01	--
F15	184	“ Y-0-0013： 不允许空转运行方式 （参见 A-0-0009）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	185	“ Y-0-0013： 不允许定位运行方式 (A-0-0009)”	n = 地址	DRK A:C01.01	--
F15	186	“ Y-0-0013： 不允许特殊运行方式 （参见 A-0-0070）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	187	“ Y-0-0013： 无效的 PARA.EXE 版本”	10000h	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	188	“ Y-0-0013： 数据完整性被破坏”	10000h	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	189	“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址 （例如 EcoDrive）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	190	“ PPC 连接 - 其它联合主站已激活 ”	10000h	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	191	“ 预设的循环时间过短，参见 Y-0-0034”	10000h	--	--
F15	192	“ Y-0-0013： 无 PLC 的 MC 出现无效的 PLC 界面”	10000h	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	193	“ 禁止其它编码器 （参见 A-0-0003/A-0-0009/A-0-0070）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	194	“ 相位同步 和绝对方式无效 （参见 A-0-0001/A-0-0003）”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	195	“ A-0-0003： 驱动器不支持同步运行方式 ”	n = 地址	DRK A:C01.01 _A:C01.02	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15	196	“ A-0-0070： 驱动器不支持特殊运行方式 ”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	197	“ 无法实现套准控制和连续测量功能 ”	n = 地址	--	--
F15	198	“ 只能借助 PPC-P 实现特殊运行方式 (A-0-0070/A-0-0071/A-0-0072/A-0-0073 ）”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	200	“ 在数据存储器 MDT 中配置了无效参数 （ 参见 Y-68 ）”	n = 地址	--	--
F15	201	“ 在数据存储器 AT 中配置了无效参数 （ 参见 Y-68 ）”	n = 地址	--	--
F15	202	“ 无法实现 MDT 数据存储器的复用”	n = 地址	--	--
F15	203	“ 无法实现 AT 数据存储器的复用”	n = 地址	--	--
F15	204	“ 数据存储器 B..E 和 G..J 只从 MP04 开始 （ 参见 Y-0-0068 ）”	n = 地址	--	--
F15	205	“ 缺少侧面套准控制器的地址 (A-0-0025/A-0-0040)”	n = 地址	--	--
F15	206	“ 缺少用于侧面套准控制器的测量值收集装置”	n = 地址	--	--
F15	207	“ 侧面套准控制器没有被参数化”	n = 地址	--	--
F15	208	“ 驱动器固件不支持过程控制器”	n = 地址	--	--
F15	209	“ 驱动器不支持测量按钮 2。”	n = 地址	--	--
F15	217	“ MDT 中配置了过多参数”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	218	“ AT 中配置了过多参数”	n = 地址	DOK A:C01.01	--
F15	220	“ A-0-0025： 激活了过多套准控制器”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	221	“ 接口 A (X10) 被多次占用 (Y-0-0005/Y-0-0033)”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	222	“ 接口 B (X16) 被多次占用 (Y-0-0010/Y-0-0033)”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	223	“ 无法运行凸轮盘和套准控制器 （ 参见 A-0-0003/A-0-0025 ）”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	224	“ 无法运行套准控制器和示波器 （ 参见 A-0-0025/Y-0-0107 ）”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	225	"无法运行凸轮盘、套准控制器和示波器 （ 参见 A-0-0003/A-0-0025)/Y-0-0107 ）”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	226	“ 驱动器不支持示波器功能”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	232	“ A-0-0009： 驱动器不支持所选定位 ”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	233	“ 驱动器被密码锁定 （ 参见 S-0-0267 ）”	n = 地址	--	--
F15	234	“ 驱动器参数传输错误 （ 参见 Y-0-0041 ）”	n = 地址	--	--
F15	236	“ 套准控制器只能在模数轴下运行 （ 参见 A-0-0001, A-0-0025 ）”	n = 地址	--	--
F15	237	“ 经过套准控制的轴没有运行在同步模式下 （ 参见 A-0-0003 ）”	n = 地址	--	--
F15	238	“ 侧面套准控制轴需要定位运行方式 ”	n = 地址	--	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15	240	“ 凸轮开关和 DEA 4.1 的连接线路无法运行 (Y-0-0013, C-0-0049, A-0-0036)”	n = 地址	--	--
F15	241	“ 凸轮开关和连接线路无法运行 (Y-0-0013，C-0-0049）插座编号： xx”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	243	“ 驱动器不支持 DEA8.1”	n = 地址	--	--
F15	244	“ 禁止激活功能的组合使用（真实时间比特）”	n = 地址	--	--
F15	245	“ Y-0-0013： 驱动器凸轮开关不可用（例如 EcoDrive）”	n = 地址	--	--
F15	246	“ 信号状态命令： 无效的配置参数和比特选择”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	247	“ 信号控制命令： 无 效参数和比特选择”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	250	“ 目标轴必须为同步轴 (A-0-0133，A-0-0156)”	n = 地址	--	--
F15	251	“ 组数过多 - 每个轴只能有一组参数 ”	n = 地址	--	--
F15	263	“ 参数 Y-0-0131 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	264	“ 参数 Y-0-0132 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	280	“ 参数 Y-0-0127 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	281	“ 参数 Y-0-0188 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	282	“ 参数 Y-0-0189 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	283	“ 参数 Y-0-0190 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	284	“ 参数 Y-0-0128 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	285	“ 参数 Y-0-0185 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	286	“ 参数 Y-0-0186 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	287	“ 参数 Y-0-0187 错误。 行编号： xxx”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	310	“ SLE 版本： 最多允许 8 个轴”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	311	“ SLE 版本： 不允许现场总线接口”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	312	“ SLE 版本： 最多允许 4 个过程控制器”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	313	“ SLE 版本： 最多允许 1 个套准控制器”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	314	“ SLE 版本： 不允许导向轴编码器卡”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
F15	322	“ RM - 配置不允许 (C-7)。 导向轴： xx”	10000h	--	--
F15	323	“ 缺少导向轴编码器卡 (C-0-0007)。 导向轴： xx”	10000h	--	--
F16	20	“ 不支持的驱动器类型”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	
F16	21	“ 不支持的驱动器固件”	n = 地址	DOK A:C01.01	--
F17	105	“ 导向轴位置错误。 导向轴： xx”	10000h	_A:L#.03 _A:L#.01	_E:L#.16
F17	106	“ 速度限值过高（参见 C-30，C-31）。 导向轴： xx”	10000h	--	--
F17	107	“ 速度限值过高（参见 C-55，C-56）。 导向轴： xx”	10000h	--	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F17	109	“ C-76，C-2，C-5： 导向轴周期不同”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F17	110	“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的本地 IO (C-49)”	n = 地址	--	--
F17	111	“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的 DEA (C-49, A-36)”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F17	112	“ 凸轮开关装置 2 - 参数化 C-49 和 A-36 失败”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F18	99	“ RM - 导向轴编码器范围过大（C76 * C144 > 最大{P765}）”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F18	100	“ 实际导向轴 - 导向编码器故障”	n = 地址	_A:C01.02	_E:L#.16
F18	101	“ 实际导向轴 - 冗余编码器故障”	n = 地址	_A:C01.02	_E:L#.16
F18	102	“ RM - 驱动器上没有用于导向的编码器 ”	n = 地址	--	--
F18	103	“ RM - 必须对外部编码器系统进行配置 ”	n = 地址	--	--
F18	104	“ RM - 必须对冗余外部编码器系统进行配置 ”	n = 地址	--	--
F18	324	“ 导向轴编码器卡 - 系统故障”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
F18	325	“ 导向轴编码器卡 - 编码器 xx 故障”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
F18	326	“ 导向轴编码器卡 - 周期计数器没有运转”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
F21	230	“ SERCOS 传输故障（驱动器没有响应）”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F21	231	“ SERCOS 接口 - 初始化传输故障 ”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
F22	199	“ 切换到没有进行初始化的运行方式”	n = 地址	--	_E:F#.14
F23	23	“ 识别到 PPC 硬件更换。 加载 CF 的 NVRAM 参数！”	10000h	--	--
F24	24	“ 需要重新初始化 - 相位切换时重置！”	10000h	--	--
F27	27	“ 重置 PC 接口。 随后重新初始化 DPRAM。”	10000h	--	--
F28	28	“ 说明： NVRAM 数据被修复”	10000h	--	--
F29	29	“ 为进行密码输入而重置 PPC - 在级别 X 中可错误三次”	10000h	--	--
F31	31	“ SERCOS 接口 - 在 Px 中回路没有正确闭合”	10000h	--	--
F32	140	“ 3964R 串行接口溢出”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
F32	141	“ 3964R 串行接口奇偶校验故障”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F32	142	“ 3964R 串行接口传输故障（误帧）”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
F32	143	“ ARCNET - 过量总线重新配置”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
F32	146	“ ARCNET 电报缓冲存储器： 溢出故障”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
F32	147	“ 缓冲存储器溢出 参数变化过快！”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
F33	150	“ 无法与现场总线建立通信”	10000h	_A:C01.03	--
F33	151	“ 现场总线： 现场总线卡跳线设置错误 ”	10000h	_A:C01.03	--
F36	36	“ 本地总线模块 - 外部电源故障 插槽编号： xx”	10000h	--	--
F40	40	“ PPC 连接 - 传输线路故障”	10000h	_A:C01.04 _A:C01.05	_E:C01.04
F41	41	“ PPC 连接 - 修改循环时间。 请重新引导 PPC ！”	10000h	--	--
F42	42	“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (MDT)”	10000h	_A:C01.04	_E:C01.04
F43	43	“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (AT)”	n = 地址	_A:C01.04	_E:C01.04
F44	44	“ PPC 连接 - 设置的连接地址不允许 ”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F48	48	“ PPC 连接 - 硬件同步错误。请 重新引导！”	10000h	--	--
F81	81	“ DAQ 嵌入卡错误（地址映射）”	10000h	--	--
F85	320	“ 导向轴编码器卡 - 初始化错误”	10000h	--	--
F85	321	“ 导向轴编码器卡 - 执行错误”	10000h	--	--
F91	91	“ SERCOS 接口 - ASIC 初始化错误”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F92	92	“ PPC DUAL PORT RAM 故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F93	93	“ DAQ： SERCOS 接口 - ASIC： 初始化 错误”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F94	94	“ PPC 硬件版本错误”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	_E:C01.01
F95	4000 + x	“ 操作系统故障” （x = 故障编号）	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F97	262	“ PLC 报告了一个故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F97	265	“ PLC 任务外部事件 ‘ SERCOS 循环'超时”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F97	2000 + z	“ PLC 故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
F98	3000 + y	“ 驱动器故障”	n = 地址	_A:F#.10	_E:F#.14

注释：

⊓⊔ A:C01.01： PPC 没有触发运行准备节拍信号（= 0 或者 = 1 静态）

⊓⊔ A:C01.01： PPC 触发运行准备节拍信号

（当 _A:C01.01 置于 DEA 输出 _A:D#.16 时，PPC 运行准备向 DEA 反应

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

3 按照参数 Y-0-0048 排序的诊断文本和故障编号

3.1 一览：

Y-0-0048 故障编号	显示器	Y-0-0047 PPC 系统诊断文本	Y-0-0046 诊断信息	二进制输出	排除方法
--	-01	“ FLASH 校验和测试”	--	--	--
--	-02	“ SDRAM 测试”	--	--	--
--	-04	“ 扩展校验和测试 (CRC32)”	--	--	--
--	-05	“ 将固件从 Flash 复制到 SDRAM”	--	--	--
--	-06	“ 硬件初始化”	--	--	--
--	-07	“ 操作系统初始化”	--	--	--
--	-10 至 -1x	“ 引导装入器初始化”	--	--	--
--	-20 至 -2x	“ SYNAX 系统初始化”	--	--	--
--	IFS	“ 文件系统/集成 PLC 初始化”	--	--	--
0	P0	“ PPC 处于初始化模式下”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
0	P1	“ SERCOS 接口 - 相位 1”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
0	P2	“ PPC 处于参数化模式下”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
0	P3	“ SERCOS 接口 - 相位 3”	0	A:C01.01 _A:C01.02	--
0	bb	“ PPC 处于运行模式下”	0	A:C01.01	--
--	¥01¥ 至 ¥14¥	“ 硬件故障”	--	--	--
01	F01	“ SERCOS 接口 - 回路中断”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
02	F02	“ SERCOS 接口 - 没有连接驱动器”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
03	F03	“ 切换至相位 3 时发生故障”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
04	F04	“ 切换至运行模式时发生故障”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
05	F05	“ SERCOS 接口 - 驱动器电报中断两次”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
06	F06	“ LWL 回路没有闭合”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
07	F07	“ 驱动器地址错误（参见 Y-0-0002，Y-0-0086）”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
08	F08	“ 超过最大驱动器数量”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
09	F09	“ 发生严重故障 - 需要重置 PPC”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
10	F10	“ PPC 内部存储器故障”	10000h	_A:C01.02	--
11	F13	“ RTC 蓄电池电量耗尽，系统时间停止”	10000h	_A:C01.02	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

12	F12	“ PPC 参数处于最小或最大值以外（参见 Y-0-0068）”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
13	F13	“ PPC 电池故障”	10000h	_A:C01.02	--
14	F14	“ PPC 参数校验和故障（参见 Y-0-0068）”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
15	F15	“ PPC 参数错误（参见 Y-0-0068）”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
18	F HW	“ PPC/DAQ 硬件故障： CON_CYC 信号错误 ”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
19	F HW	“ PPC 硬件故障”	10000h	--	--
20	F16	“ 不支持的驱动器类型”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
21	F16	“ 不支持的驱动器固件”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
22	F15	“ 参数受限： 最小值 > 最大值（参见 Y-0-0068）”	n = 地址	--	--
23	F23	“ 识别到 PPC 硬件更换。 加载 CF 的 NVRAM 参数！”	10000h	--	--
24	F24	“ 需要重新初始化 - 相位切换时重置！”	10000h	--	--
25	F TN	“ PPC 处于零比特流测试模式下 ”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
26	F ON	“ PPC 处于持续灯光测试模式下”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
27	F27	“ 重置 PC 接口。 随后重新初始化 DPRAM。”	10000h	--	--
28	F28	“ 说明： NVRAM 数据被修复”	10000h	--	--
29	F29	“ 为进行密码输入而重置 PPC - 在级别 X 中可错误三次”	10000h	--	--
31	F31	“ SERCOS 接口 - 在 Px 中回路没有正确闭合”	10000h	--	--
34	F15	“ Y-0-0013： 本地总线输入模块缺失。 插座编号： xx”	10000h	--	--
35	F15	“ Y-0-0013： 本地总线输出模块缺失。 插座编号： xx”	10000h	--	--
36	F36	“ 本地总线模块 - 外部电源故障 插槽编号： xx”	10000h	--	--
40	F40	“ PPC 连接 - 传输线路故障”	10000h	_A:C01.04 _A:C01.05	_E:C01.04
41	F41	“ PPC 连接 - 修改循环时间。 请重新引导 PPC！”	10000h	--	--
42	F42	“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (MDT)”	10000h	_A:C01.04	_E:C01.04
43	F43	“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (AT)”	n = 地址	_A:C01.04	_E:C01.04
44	F44	“ PPC 连接 - 设置的连接地址不允许”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
45	F15	“ PPC 连接 - 预设的循环时间过长（参见 Y-0-0034）”	10000h	--	--
46	F15	“ PPC 连接 - 识别出循环时间偏差（参见 Y-0-0034）”	10000h	--	--
47	F15	“ PPC 连接 - 禁止被动 PPC 的地址”	n = 地址	--	--

www.key-how.com

www.key-how.com
keyhow@126.com

48	F48	“ PPC 连接 - 硬件同步错误。请重新引导！”	10000h	--	--
81	F81	“ DAQ 嵌入卡错误（地址映射）”	10000h	--	--
91	F91	“ SERCOS 接口 - ASIC 初始化错误”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
92	F92	“ PPC DUAL PORT RAM 故障”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
93	F93	“ DAQ： SERCOS 接口 - ASIC： 初始化错误”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
94	F94	“ PPC 硬件版本错误”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	_E:C01.01
99	F18	“ RM - 导向轴编码器范围过大（C76 * C144 > 最大{P765}）”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
100	F18	“ 实际导向轴 - 导向编码器故障”	n = 地址	_A:C01.02	_E:L#.16
101	F18	“ 实际导向轴 - 冗余编码器故障”	n = 地址	_A:C01.02	_E:L#.16
102	F18	“ RM - 驱动器上没有用于导向的编码器”	n = 地址	--	--
103	F18	“ RM - 必须对外部编码器系统进行配置”	n = 地址	--	--
104	F18	“ RM - 必须对冗余外部编码器系统进行配置”	n = 地址	--	--
105	F17	“ 导向轴位置错误。 导向轴： xx”	10000h	_A:L#.03 _A:L#.01	_E:L#.16
106	F17	“ 速度限值过高（参见 C-30，C-31）。导向轴： xx”	10000h	--	--
107	F17	“ 速度限值过高（参见 C-55，C-56）。导向轴： xx”	10000h	--	--
109	F17	“ C-76，C-2，C-5： 导向轴周期不同”	10000h	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
110	F17	“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的本地 IO (C-49)”	n = 地址	--	--
111	F17	“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的 DEA (C-49, A-36)”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
112	F17	“ 凸轮开关装置 2 - 参数化 C-49 和 A-36 失败”	n = 地址	DOK A:C01.01 _A:C01.02	--
140	F32	“ 3964R 串行接口溢出”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
141	F32	“ 3964R 串行接口奇偶校验故障”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
142	F32	“ 3964R 串行接口传输故障（误帧）”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
143	F32	“ ARCNET - 过量总线重新配置”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
144	F15	“ Y-0-0157/Y-0-0158： 记录中的数量不同”	10000h	--	--
145	F15	“ Y-0-0157： 存在重复的识别编号”	10000h	--	--
146	F32	“ ARCNET 电报缓冲存储器： 溢出故障”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
147	F32	“ 缓冲存储器溢出 参数变化过快！”	10000h	_A:C01.03	_E:C01.03
148	F15	“ 在 Y-0-0194 内的 UDP 端口列表过短（参见 Y-0-0129）”	10000h	--	--
149	F15	“ Y-0-0194： 存在重复的 UDP 端口编号”	10000h	--	--
150	F33	“ 无法与现场总线建立通信”	10000h	_A:C01.03	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

151	F33	“ 现场总线： 现场总线卡跳线设置错误”	10000h	_A:C01.03	--
153	F15	“ 参数通道： 只由 Profibus 支持 (Y-33/129)”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
155	F15	“ 套准控制器，导向轴 - 缺少导向轴地址 (A-169)”	n = 地址	--	--
156	F15	“ 套准控制器，导向轴 - 无驱动器地址 (A-87)”	n = 地址	--	--
157	F15	“ 套准控制器，从动轴 - 无导向轴地址 (A-169)”	n = 地址	--	--
158	F15	“ 套准控制器，从动轴 - 缺少驱动器地址 (A-87)”	n = 地址		
159	F15	“ 不允许在导向轴上安装多个套准控制器”	n = 地址	--	--
160	F15	“ 不允许在轴上安装多个套准控制器”	n = 地址	--	--
161	F15	“ 相位轴必须实现转速同步 (A-0-0003， A-0-0146)”	n = 地址	--	--
164	F15	“ A-0-0008： 在 IndraDrive 上只有一个模拟量通道”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
165	F15	“ Y-0-0039/Y-0-0040： 记录中的数量不同”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
166	F15	“ A-0-0008/Y-0-0039： 没有连接激活的模拟量通道”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
167	F15	“ 不允许在每个轴上安装多个过程控制器”	n = 地址	--	--
168	F15	“ Y-0-0040： 表格中有多个目标参数”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
170	F15	“ A-0-0027： 实际值来源的不明确配置 ”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
171	F15	“ 张力控制器目标地址和大小错误 (A-146)”	n = 地址	--	--
172	F15	“ 经过浮动辊控制的轴必须实现转速同步”	n = 地址	--	--
173	F15	“ 不允许在导向轴上安装多个张力控制器”	n = 地址	--	--
175	F15	“ A-0-0030： 比例增益设置过大”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
176	F15	“ A-0-0146： 没有定义过程控制器的模拟 通道”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
177	F15	“ A-0-0146： 没有激活过程控制器的模拟量通道”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
178	F15	“ 经过张力控制的轴必须实现转速或 相位同步”	n = 地址	--	--
179	F15	“ 不允许在轴上安装多个张力控制器”	n = 地址	--	--
180	F15	“ 参数 A-0-0038 错误”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
181	F15	“ Y-0-0013：“ 无效 DEA 地址 （参见 Y-0-0022）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
182	F15	“ Y-0-0013： 不允许同步运行方式 (A-0-0003)”	n = 地址	A:C01.01	--
183	F15	“ Y-0-0013： 使用的 X 输入/输出不允许 （参见 Y-0-0024/Y-0-0033）”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
184	F15	“ Y-0-0013： 不允许空转运行方式 （参见 A-0-0009）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

185	F15	“ Y-0-0013： 不允许定位运行方式 (A-0-0009)”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
186	F15	“ Y-0-0013： 不允许特殊运行方式 （参见 A-0-0070）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
187	F15	“ Y-0-0013： 无效的 PARA.EXE 版本”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
188	F15	“ Y-0-0013： 数据完整性被破坏”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
189	F15	“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址 （例如 EcoDrive）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
190	F15	“ PPC 连接 - 其它联合主站已激活”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
191	F15	“ 预设的循环时间过短，参见 Y-0-0034”	10000h	--	--
192	F15	“ Y-0-0013： 无 PLC 的 MC 出现无效的 PLC 界面”	10000h	A:C01.01 _A:C01.02	--
193	F15	“ 禁用其它编码器 （参见 A-0-0003/A-0-0009/A-0-0070）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
194	F15	“ 相位同步 和绝对方式无效 （参见 A-0-0001/A-0-0003）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
195	F15	“ A-0-0003： 驱动器不支持同步运行方式 ”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
196	F15	“ A-0-0070： 驱动器不支持特殊运行方式”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
197	F15	“ 无法实现套准控制和连续测量功能”	n = 地址	--	--
198	F15	“ 只能借助 PPC-P 实现特殊运行方式 (A-0-0070/A-0-0071/A-0-0072/A-0-0073）”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
199	F22	“ 切换到没有进行初始化的运行方式”	n = 地址	--	_E:F#.14
200	F15	“ 在数据存储器 MDT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）”	n = 地址	--	--
201	F15	“ 在数据存储器 AT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）”	n = 地址	--	--
202	F15	“ 无法实现 MDT 数据存储器的复用”	n = 地址	--	--
203	F15	“ 无法实现 AT 数据存储器的复用”	n = 地址	--	--
204	F15	“ 数据存储器 B..E 和 G..J 只从 MP04 开始 （参见 Y-0-0068）”	n = 地址	--	--
205	F15	“ 缺少侧面套准控制器的地址 (A-0-0025/A-0-0040)”	n = 地址	--	--
206	F15	“ 缺少用于侧面套准控制器的测量值收集装置”	n = 地址	--	--
207	F15	“ 侧面套准控制器没有被参数化”	n = 地址	--	--
208	F15	“ 驱动器固件不支持过程控制器”	n = 地址	--	--
209	F15	“ 驱动器不支持测量按钮 2。”	n = 地址	--	--
217	F15	“ MDT 中配置了过多参数”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
218	F15	“ AT 中配置了过多参数”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
220	F15	“ A-0-0025： 激活了过多套准控制器”	n = 地址	A:C01.01 _A:C01.02	--
221	F15	“ 接口 A (X10) 被多次占用	10000h	A:C01.01	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

		(Y-0-0005/Y-0-0033)”		_A:C01.02	
222	F15	“ 接口 B (X16) 被多次占用 (Y-0-0010/Y-0-0033)”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
223	F15	“ 无法运行凸轮盘和套准控制器 （参见 A-0-0003/A-0-0025）”	n = 地址	DK A:C01.01	--
224	F15	“ 无法运行套准控制器和示波器 （参见 A-0-0025/Y-0-0107）”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
225	F15	"无法运行凸轮盘、套准控制器和示波器 （参见 A-0-0003/A-0-0025)/Y-0-0107）”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
226	F15	“ 驱动器不支持示波器功能”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
230	F21	“ SERCOS 传输故障（驱动器没有响应）”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
231	F21	“ SERCOS 接口 - 初始化传输故障”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
232	F15	“ A-0-0009： 驱动器不支持所选定位”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
233	F15	“ 驱动器被密码锁定（参见 S-0-0267）”	n = 地址	--	--
234	F15	“ 驱动器参数传输错误 （参见 Y-0-0041）”	n = 地址	--	--
236	F15	“ 套准控制器只能在模数轴下运行 （参见 A-0-0001, A-0-0025）”	n = 地址	--	--
237	F15	“ 经过套准控制的轴没有运行在同步模式下 （参见 A-0-0003）”	n = 地址	--	--
238	F15	“ 侧面套准控制轴需要定位运行方式”	n = 地址	--	--
240	F15	“ 凸轮开关和 DEA 4.1 的连接线路无法实现 (Y-0-0013, C-0-0049, A-0-0036)”	n = 地址	--	--
241	F15	“ 凸轮开关和连接线路无法实现 (Y-0-0013， C-0-0049）插座编号： xx”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
243	F15	“ 驱动器不支持 DEA8.1”	n = 地址	--	--
244	F15	“ 禁止激活功能的组合使用 （真实时间比特）”	n = 地址	--	--
245	F15	“ Y-0-0013： 驱动器凸轮开关不可用 （例如 EcoDrive）”	n = 地址	--	--
246	F15	“ 信号状态命令： 无效的配置参数和比特选择”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
247	F15	“ 信号控制命令： 无效的配置参数和比特选择”	n = 地址	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
250	F15	“ 目标轴必须为同步轴 (A-0-0133， A-0-0156)”	n = 地址	--	--
251	F15	“ 组数过多 - 每个轴只能有一组参数”	n = 地址	--	--
262	F97	“ PLC 报告了一个故障”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
263	F15	“ 参数 Y-0-0131 错误。 行编号： xxx”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
264	F15	“ 参数 Y-0-0132 错误。 行编号： xxx”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
265	F97	“ PLC 任务外部事件 ‘ SERCOS 循环'超时”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
280	F15	“ 参数 Y-0-0127 错误。 行编号： xxx”	10000h	DK A:C01.01 _A:C01.02	--
281	F15	“ 参数 Y-0-0188 错误。 行编号： xxx”	10000h	DK A:C01.01	--

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

				_A:C01.02	
282	F15	“ 参数 Y-0-0189 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
283	F15	“ 参数 Y-0-0190 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
284	F15	“ 参数 Y-0-0128 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
285	F15	“ 参数 Y-0-0185 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
286	F15	“ 参数 Y-0-0186 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
287	F15	“ 参数 Y-0-0187 错误。 行编号： xxx”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
310	F15	“ SLE 版本： 最多允许 8 个轴”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
311	F15	“ SLE 版本： 不允许现场总线接口”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
312	F15	“ SLE 版本： 最多允许 4 个过程控制器”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
313	F15	“ SLE 版本： 允许最多 1 个套准控制器”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
314	F15	“ SLE 版本： 不允许使用导向轴编码器卡”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
320	F85	“ 导向轴编码器卡 - 初始化错误”	10000h	--	--
321	F85	“ 导向轴编码器卡 - 执行错误”	10000h	--	--
322	F15	“ RM - 配置不允许 (C-7)。 导向轴： xx”	10000h	--	--
323	F15	“ 缺少导向轴编码器卡 (C-0-0007)。 导向轴： xx”	10000h	--	--
324	F18	“ 导向轴编码器卡 - 系统故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
325	F18	“ 导向轴编码器卡 - 编码器 xx 故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
326	F18	“ 导向轴编码器卡 - 周期计数器没有运转”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.14 und _A:C01.15	_E:C01.13
2000 + z	F97	“ PLC 故障”	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--
3000 + y	F98	“ 驱动器故障”	n = 地址	_A:F#.10	_E:F#.14
4000 + x	F95	“ 操作系统故障” （ x = 故障编号 ）	10000h	⊓⊔ A:C01.01 _A:C01.02	--

注释：

⊓⊔ A:C01.01： PPC 没有触发运行准备节拍信号（ = 0 或者 = 1 静态 ）

⊓⊔ A:C01.01： PPC 触发运行准备节拍信号

（ 当 _A:C01.01 置于 DEA 输出端 _A:D#.16 时，PPC 运行准备向 DEA 反应

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

4 故障报告的意义

-01 至 -2x 初始化报告

当 PPC 初始化时运行数值 -01 至 -2x。 如果在初始化过程中发生故障，则保留初始化报告。

解决方法：

- 请联系博世力士乐客户服务部门。

¥01¥ 至¥}}14¥}硬件故障

解决方法：

- 更换 PPC 或 PSM 并寄至博士力士乐客户服务部门。

F HW (18) “ PPC/DAQ 硬件故障： CON_CYC 信号错误”

Y-0-0048: 18

当内部检查硬件时，PPC 识别出错误 CON_CYC 信号。

原因：

- 硬件故障

解决方法：

- 更换 PPC 和 DAQ 并寄至博士力士乐客户服务部门。

F HW (19)“ PPC 硬件故障”

Y-0-0048: 19

PPC 硬件测试发现错误。

解决方法：

- 更换 PPC 并寄至博士力士乐客户服务部门。

F TN (25)“ 处于零比特流测试模式下”

Y-0-0048: 25

在参数“ SERCOS 接口 - 配置” (Y-0-0038)中选用了“ 零比特流” 测试模式。 PPC 因此发出零比特流并阻碍了起动。

解决方法：

- 修正 Y-0-0038 并设定初始化模式。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F ON (26)“ PPC 处于持续灯光测试模式下”

Y-0-0048: 26

在参数“ SERCOS 接口 - 配置” (Y-0-0038)中选用了“ 持续灯光” 测试模式。 PPC 因此发出持续灯光并阻碍了起动。

解决方法：

- 修正 Y-0-0038 并设定初始化模式。

F01 (01)“ SERCOS 接口 - 回路中断”

Y-0-0048: 01

SERCOS 接口光导纤维回路中断。

解决方法：

- 关闭设备
- 使 SERCOS 接口回路恢复正常
- 开启设备

F02 (02)“ SERCOS 接口 - 没有连接驱动器”

Y-0-0048: 02

在开启后或者在运行模式下起动时，PPC 尝试通过 SERCOS 接口（LWL 回路）与驱动器建立联系。 在这种情况下此操作时没有成功。 而 LWL 回路没有闭合。

原因：

- LWL 回路内没有驱动器。
- 驱动器地址 (n) 置于“ 0” 。

F03 (03)“ 切换至相位 3 时发生故障”

Y-0-0048: 03

示例：“ 参数不完整 (-> S-0-0021)” ：

在 LWL 回路起动过程中，当达到通信相位 3 的中间阶段前出现错误。 相应的驱动器诊断故障类型并向它的“ 诊断” 参数报告 (S-0-0095)。 PPC 读取此参数并复制到参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中。

提示： 在参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中记录的并不是“ 切换至相位 3 时发生故障” ，而是更为详细的信息，例如“ 参数不明确 (-> S-0-0021)” 。

解决方法：

- 参见驱动器命令故障 C1/xx

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F04 (04)“ 切换至运行模式时发生故障”

Y-0-0048: 04

例如：“ 电机编码器初始化时发生故障” ：

在 LWL 回路起动过程中，当达到运行模式前出现错误。 相应的驱动器诊断故障类型并向它的“ 诊断” 参数报告 (S-0-0095)。 PPC 读取此参数并复制到参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中。

解决方法：

- 参见驱动器命令故障 C2/xx。

提示： 在参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中记录的并不是“ 切换至运行模式时发生故障” ，而是更为详细的信息，例如“ 电机编码器初始化时发生故障” 。

F05 (05)“ SERCOS 接口 - 驱动器电报中断两次”

Y-0-0048: 05

驱动装置的驱动器电报发生至少两次中断。

原因：

- LWL 回路发生故障
- 驱动装置发生故障

解决方法：

- 使 SERCOS 接口回路恢复正常或者
- 更换相应的驱动装置。

F06 (06)“ LWL 回路没有闭合”

Y-0-0048: 06

在相位起动前，SYNAX 200 将检查 LWL 回路是否闭合。 只有当相位起动时才能进行该诊断。 SYNAX 200 将保持等待（没有超时设定），直到 LWL 回路闭合。

当 LWL 回路闭合后，再发生中断将视为故障。 在这种情况下，将发出故障报告“ SERCOS 接口回路中断” (01)。

原因：

- 而 LWL 回路没有闭合。

解决方法：

- 没有打开控制器，检查电源。
- 检查 LWL 回路，使 LWL 恢复正常。
- 同时参见“ SYNAX 200 功能描述” (DOK-SYNAX*-SY*-13V*1/2-FK02-DE-P)，第 18.1 章“ 光导纤维回路” 。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F07 (07)“ 驱动器地址错误（参见 Y-0-0002，Y-0-0086）”

Y-0-0048: 07

Y-0-0002 所包含的驱动器地址列表与回路内驱动器地址不一致。

原因：

- 连接的驱动器地址与所组态的驱动器地址不一致 (Y-0-0002)。
- 所有组态的驱动器地址 (Y-0-0002) 将被禁用 (Y-0-0086)。

解决方法：

- 修正驱动装置数量或者所设置的驱动器地址。
- 修正 Y-0-0002 中所设置的驱动器地址。
- 检查 Y-0-0086 中设置的地址（正常情况下是一个空表！）
- 进入初始化模式。
- 进入运行模式。

F08 (08)“ 超过最大驱动器数量”

Y-0-0048: 08

参数化使 SERCOS 接口循环时间无法提高，驱动器数量不能适应所设定的功能。

解决方法：

- 减少驱动器数量或者
- 减少驱动装置的功能（取消定位操作、取消张力调整、取消空转、减少模拟量通道、减少过程控制器等）。

F09 (09)“ 发生严重故障 - 需要重置 PPC”

Y-0-0048: 09

首先是发生了严重的 SERCOS 接口故障或者操作系统故障。 无法继续进行 SYNAX 200 的模式切换。

只有在开关或者重置 PPC 后，才能进行重新启动。

原因：

- SERCOS 接口 - 回路中断
- SERCOS 接口 - 驱动器电报中断两次（例如由于松动的 LWL 连接、过小的弯曲半径、过长的 LWL 电缆等）
- 操作系统故障

解决方法：

- 参见故障 01、故障 05 以及故障 95
- 需要开关或者重置 PPC！

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F10 (10)“ PPC 内部存储器故障”

Y-0-0048: 10 PPC 监测处于运行模式下的 RAM 循环区域。 当识别到无效存储器记录时，将产生此故障报告。

原因：

- PPC 内部存储器监控识别到一个 RAM 中的无效输入

解决方法：

- 更换 PPC 并寄至博士力士乐客户服务部门

F12 (12)“ PPC 参数处于最小或最大值以外（参见 Y-0-0068）”

Y-0-0048: 12 参数值在定义的最小或最大输入值范围之外。所涉及的参数将记录到“ 无效 A-/C-/Y 参数列表” (Y-0-0068) 中。

解决方法：

- 读取参数 Y-0-0068
- 修正相应参数的输入值

F13 (11)“ RTC 蓄电池电量耗尽，系统时间停止”

Y-0-0048: 11 PPC 真实时间表 (RTC) 的内部蓄电池电量已经耗尽。 PPC 关闭（蓄电池电量低或者没有充满）的时间超过 5 天。

系统时间 (Y-0-0159) 在关闭时间内停止。

此诊断只适用于：

1. 硬件 PPC-R2x。
2. 在参数“ PPC 配置选项” (Y-0-0531) 中使用了 RTC。
3. PPC 没有被配置为连接从站。

解决方法：

- 重新设置系统时间 Y-0-0159。
- 开启 PPC 数小时，以便使蓄电池重新充电。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F13 (13)“ PPC 电池故障”

Y-0-0048: 13

PPC 真实时间表 (RTC) 的蓄电池达到了使用寿命。

当 PPC 关闭时，真实时间钟停止运行，并且采用 Y-0-0159 的默认值。

此诊断只适用于：

1. 硬件 PPC-R0x。
2. 在参数“ PPC 配置选项” (Y-0-0531) 中使用了 RTC 和蓄电池。

解决方法：

- 打开 PPC。 在 PPC 顶端更换蓄电池（订货号： 锂电池 3.5V 批量，材料编号 226 423）。

F14 (14)“ PPC 参数校验和故障（参见 Y-0-0068）”

Y-0-0048: 14

PPC 借助一次校验和测试所有 A/C 参数的有效性。 所有不符合该测试参数，将被记录到“ 无效 A/C/Y 参数列表” (Y-0-0068)。

原因：

- 新编程模块 PSM，参数还从没有被输入内容。
- 参数丢失。

解决方法：

- 加载参数
- 输入缺失的参数（例如通过 SynTop）。

F15 出现该 PPC 显示时的一般操作

将显示一系列故障信息，以提示参数化错误。

在这种情况下，需要修正一到多个参数。 为此必须连接一个操作面板（例如 SynTop）。

诊断参数 Y-0-0046 至 Y-0-0048 对需要修改的参数进行说明。

F15 (15)“ PPC 参数错误（参见 Y-0-0068）”

Y-0-0048: 15

检查合理性时，一个参数被识别为无效。 相应参数将被记录到“ 无效 A/C/Y 参数列表” (Y-0-0068)。

解决方法：

- 读取参数 Y-0-0068。
- 修正相应参数的输入值。

www.key-how.com

F15 (22)“ 参数受限： 最小值 > 最大值 （参见 Y-0-0068）”

Y-0-0048: 22 最小限值的参数值大于最大限值的参数值。

解决方法：

- 修改最小限值和最大限值。

F15 (34)“ Y-0-0013： 本地总线输入模块缺失。 插座编号：xx"

Y-0-0048: 34 在连接逻辑中，使用了一个不存在的本地总线输入模块的输入（例如 _E:Zxx.01）。“ xx” 代表插座编号 1 至 15。

解决方法：

- 插入本地总线输入模块或者
- 从连接逻辑中删除相应指令。

F15 (35)“ Y-0-0013： 本地总线输出模块缺失。 插座编号： xx”

Y-0-0048: 35 在连接逻辑中，使用了一个不存在的本地总线输出模块的输出（例如 _A:Zxx.01）。“ xx” 代表插座编号 1 至 15。

解决方法：

- 插入本地总线输出模块或者
- 从连接逻辑中删除相应指令。

F15 (45)“ PPC 连接 - 预设的循环时间过长（参见 Y-0-0034）”

Y-0-0048: 45 在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034)中输入的用于 PPC 连接的预设循环时间过长，无法进行设置。

在 PPC 连接中只允许下列循环时间：

- 2 毫秒
- 4 毫秒
- 8 毫秒

。

不支持 10 ms 和 16 ms 的循环时间。

解决方法：

- 在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034)中设置一个较小且合格的连接循环时间。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (46)“ PPC 连接 - 识别出循环时间偏差（参见 Y-0-0034）”

Y-0-0048: 46

PPC 识别出由主站预设的连接循环时间与在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034)里设置的时间不一致。 因此该 PPC 不能参与连接。

提示： 此故障只能由一个连接从站来报告。 对于联合主站，这个时间始终保持一致。

解决方法：

- 在（从站）PPC 上必须在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034) 内输入相同时间，同时也要将该时间在连接主站的参数 Y-0-0034 中预设为循环时间。

F15 (47)“ PPC 连接 - 禁止被动 PPC 的地址”

Y-0-0048: 47

如果在“ PPC 连接 - 控制命令” (Y-0-0102) 中使用了比特 5，则 SYNAX 将通过一个 DAQ04 支持被动连接设备。 这些设备虽然参与连接，但没有独立的用于连接设备的导向轴位置。

由此，被动连接设备的地址不能够作为“ 导向轴连接地址” (A-0-0104) 或者“ FL - 主导向轴连接地址” (C-0-0001) 用于从动轴或从动导向轴的输入。 参数“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046) 包含被动设备的无效连接地址。

所有有效联合地址的上半部分应用于被动连接设备，下半部分用于主动连接设备 - 带有导向轴位置。 相应的地址范围取决于“ 预设循环时间” (Y-0-0034)，可以参照下列表格。

预设 循环时间 (Y-0-0034)	连接地址 主动设备	连接地址 被动设备
0	1 - 16	17 - 32
2000 us	1 - 8	9 - 16
4000 us	1 - 16	17 - 32
8000 us	1 - 32	33 - 64

插图4-1： 主动和被动设备的连接地址

解决方法：

- 在“ 导向轴连接地址” (A-0-0104) 和“ FL - 主导向轴连接地址” (C-0-0001) 中所有从动轴和已配置从动轴只能输入主动连接设备（依据**插图 4-1**）的地址。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (144)“ Y-0-0157/Y-0-0158： 记录中的数量不同”

Y-0-0048: 144

为了传输可以访问驱动器参数禁用的驱动器的数据模块，用户可以用参数 Y-0-0157 和 Y-0-0157 扩展 PPC 内部 S-/P 优先列表。

当从相位 2 切换至相位 3 时，PPC 检查在 Y-0-0157 和 Y-0-0158 中的记录数量。 如果记录的数量不同，则发出此故障报告。

原因：

- Y-0-0157 和 Y-0-0158 中的记录数量不同。

解决方法：

- 在 Y-0-0157 中输入的每个识别编号必须与在 Y-0-0158 中输入的数据长度一致，反之亦然。

F15 (145)“ Y-0-0157： 存在重复的识别编号”

Y-0-0048: 145

为了传输可以访问驱动器参数禁用的驱动器的数据模块，用户可以用参数 Y-0-0157 和 Y-0-0157 扩展 PPC 内部 S-/P 优先列表。

当从相位 2 转换至相位 3 时，PPC 按照“ 数据模块 - 可配置 S/P 参数，识别编号” (Y-0-0157) 将内部记录进行分类。 如果 PPC 在此识别出重复的识别编号，则发出此故障报告。

原因：

- Y-0-0157 中存在重复的识别编号

解决方法：

- 删除 Y-0-0157 中重复的识别编号。
- 必要时需匹配“ 数据模块 - 可配置 S/P 参数，ID 编号” (Y-0-0157)中的记录的数量和归类。

F15 (148)“ 在 Y-0-0194 内的 UDP 端口列表过短（参见 Y-0-0129）”

Y-0-0048: 148

以太网接口最多支持四个主站，它们既可以通过各自的 UDP 端口进行循环通信，也可以通过共同的 TCP 端口使用 SYNAX 作为从站进行非循环通信。

在启动前当从参数化模式切换到运行模式时，SYNAX 检查支持的以太网主站数量（参见“ 现场总线 - 控制比特” ，Y-0-0129）不得大于 UDP 端口列表中配置的 UDP 端口编号（参见“ PPC - UDP 端口” ，Y-0-0194），否则诊断 148 将会发出报告。

解决方法：

- 必须增加配置的 UDP 端口数量（参见 Y-0-0194）并与支持的以太网主站数量（参见 Y-0-0129）相匹配。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (149)“ Y-0-0194： 存在重复的 UDP 端口编号”

Y-0-0048: 149

以太网接口最多支持四个主站，它们既可以通过各自的 UDP 端口进行循环通信，也可以通过共同的 TCP 端口使用 SYNAX 作为从站进行非循环通信。

在启动前从参数化模式转换到运行模式时，SYNAX 检查在 UDP 端口列表中所配置的 UDP 端口编号（参见“ PPC - UDP 端口” ，Y-0-0194）不得重复出现，否则诊断 149 将会发出报告。

解决方法：

- 配置的所有 UDP 端口编号（参见 Y-0-0194）不得重复。

F15 (153)“ 参数通道： 只由 Profibus 支持 (Y-33/129)”

Y-0-0048: 153

尽管在“ 主机通信控制命令” (Y-0-0033) 中没有参数化 Profibus 接口，也要在“ Feldbus - 控制比特” (Y-0-0129)中的参数通道进行配置。

解决方法：

- 对参数 Y-0-0033 和 Y-0-0129 进行调整。

F15 (155)“ 套准控制器，导向轴 - 缺少导向轴地址 (A-169)”

Y-0-0048: 155

在参数 A-0-0107 中套准控制器被设置在导向轴上。 在参数“ 过程控制器 - 导向轴地址” (A-0-0169) 中没有输入导向轴地址。

解决方法：

- 在参数“ 过程控制器 - 导向轴地址” (A-0-0169) 中输入需要进行的导向轴地址。

F15 (156)“ 套准控制器，导向轴 - 无驱动器地址 (A-87)”

Y-0-0048: 156

在参数 A-0-0107 中套准控制器被设置在导向轴上。 但是在参数“ 过程控制器 - 驱动器地址” (A-0-0087) 中输入了用于从动轴的地址。

解决方法：

- 在参数“ 过程控制器 - 驱动器地址” (A-0-0087) 中删除驱动器地址。

F15 (157)“ 套准控制器，从动轴 - 无导向轴地址 (A-169)”

Y-0-0048: 157

在参数 A-0-0107 中套准控制器被设置在从动轴上。 但是在参数“ 过程控制器 - 导向轴地址” (A-0-0069) 中输入了用于导向轴的地址。

解决方法：

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 在参数“ 过程控制器 - 导向轴地址” (A-0-0169) 中删除导向轴地址。

F15 (158)“ 套准控制器，从动轴 - 缺少驱动器地址 (A-87)”

Y-0-0048: 158

在参数 A-0-0107 中套准控制器被设置在从动轴上。 但是在参数“ 过程控制器 - 驱动器地址” (A-0-0087) 中没有输入用于从动轴的驱动器地址。

解决方法：

- 在参数“ 过程控制器 - 驱动器地址” (A-0-0087) 中输入需要对轴进行的驱动器地址。

F15 (159)“ 不允许在导向轴上安装多个套准控制器”

Y-0-0048: 159

在给出的导向轴上运行着多个套准控制器或者在参数 A-0-0169 多次记录了导向轴地址。

解决方法：

- 禁用套准控制器 (A-0-0025)
- 修正经过套准控制的轴 (A-0-0169)

F15 (160)“ 不允许在轴上安装多个套准控制器”

Y-0-0048: 160

在给出的轴上运行着多个套准控制器。

解决方法：

- 禁用套准控制器 (A-0-0025)
- 修正经过套准控制的轴 (A-0-0087)

F15 (161)“ 相位轴必须实现转速同步 (A-0-0003, A-0-0146)”

Y-0-0048: 161

相位功能可用于给定轴（参见 Y-0-0046）（参见“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146)）。

相位轴必须实现转速同步。

解决方法：

- 禁用饶卷机（“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146)）或者
- 将相位轴作为转速同步轴进行参数化（“ 同步方式” ，A-0-0003）。

F15 (164)“ A-0-0008： 在 IndraDrive 上只有一个模拟量通道”

Y-0-0048: 164

IndraDrive 尝试打开模拟输入 2（A-0-0008“ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” ，比特 1）。 但是只存在模拟输入 1。

解决方法：

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 禁用模拟输入 2

F15 (165)“ Y-0-0039/Y-0-0040： 记录中的数量不同”

Y-0-0048: 165 参数

“ 模拟量通道 - 选择源参数” (Y-0-0039)

“ 模拟量通道 - 选择目标参数” (Y-0-0040)

长度不等

解决方法：

- 修正参数的输入值。

F15 (166)“ A-0-0008/Y-0-0039： 没有连接激活的模拟量通道”

Y-0-0048: 166 在参数“ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” (A-0-0008) 中激活的模拟输入没有与参数“ 模拟量通道 - 选择源参数” (Y-0-0039) 相联系。

解决方法：

- 在“ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” (A-0-0008) 中禁用通道或者
- 修改“ 模拟量通道 - 选择源参数” (Y-0-0039)

F15 (167)“ 不允许在每个轴上安装多个过程控制器”

Y-0-0048: 167 激活了多个过程控制器，参见“ 过程控制器控制命令 1” (A-0-0025) 以及“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146)。

在每个从动轴上只允许激活最多一个过程控制器。

解决方法：

- 禁用过程控制器（“ 过程控制器控制命令 1” (A-0-0025) 或者“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146)）。

F15 (168)“ Y-0-0040： 在表格中存在多个目标参数”

Y-0-0048: 168 在检查“ 模拟量通道 - 选择目标参数” (Y-0-0040) 列表时，至少找到一个重复的目标参数。

解决方法：

- 从列表中删除重复的目标参数。

F15 (170)“ A-0-0027： 实际值来源的配置不明确”

Y-0-0048: 170 带有编码器（带有测力计的张力控制器、浮动辊控制器、带有测力计或浮动辊控制器的相位计算机）的过程控制器的实际值 (A-0-0027）
既无法通过模拟量通道，也无法通过通信接口写入。 应明确确定实际值 源。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

在选择实际值来源时，可在“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146) 中使用比特 9。
当模拟量通道作为实际值来源（比特 9 = 0）时， 必须在“ 模拟量通道 - 选择目标参数” (Y-0-0040) 列表中配置“ 过程量实际值” (A-0-0027) 并且激活“ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” (A-0-0008) 中的模拟量通道，由此启动过程控制器。

当通信接口作为实际值来源（比特 9 = 1），A-0-0027 不允许选择列表 Y-0-0040 中用于模拟量通道输入并且在 A-0-0008 中无模拟量通道激活，否则将不能明确确定过程控制器的实际值来源。

在这种情况下，将显示 SYNAX 故障 170 并中断起动参数化模式。

解决方法：

- 删除“ 过程控制器控制命令 2” 中的比特 9 或者将参数 A-0-0027 从“ 模拟量通道 - 选择目标参数” 中删除并且禁用“ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” 中的模拟量通道（用于选择通信接口）。

F15 (171)“ 张力控制器目标地址和大小错误 (A-146)”

Y-0-0048: 171

张力控制器通过测力计被参数化，但在参数“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146) 中的参数化与目标地址（比特 6、7）的选择以及目标大小（比特 8）的选择不匹配。

原因：

- 参数“ 过程控制器控制命令 2” (A-0-0146) 被错误参数化。

解决方法：

- 对参数 A-0-0146 中的比特 6、7 和 8 重新参数化。

F15 (172)“ 经过浮动辊控制的轴必须实现转速同步”

Y-0-0048: 172

给定轴（参见 A-0-0146）作为经过浮动辊控制的轴被参数化（参见“ 过程控制器控制命令 2” ，A-0-0146）。 经过浮动辊控制的轴必须实现转速同步

解决方法：

- 禁用带有浮动辊控制的张力控制器（“ 过程控制器控制命令 2” ，A-0-0146）
- 将带有浮动辊控制的张力控制器作为转速同步轴进行参数化。

F15 (173)“ 不允许在导向轴上安装多个张力控制器”

Y-0-0048: 173

在给出的导向轴上运行着多个张力控制器或者在参数 A-0-0169 中多次记录了一个导向轴地址。

解决方法：

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 禁用张力控制器 (A-0-0025)
- 修正经过张力控制的轴 (A-0-0169)。

F15 (175)“ A-0-0030： 比例-增益设置过大”

Y-0-0048: 175

在“ 过程控制器 - 比例增益 1” (A-0-0030) 中所设置的值造成在运行模式下的计算错误（数值过大）。

解决方法：

- 减小参数“ 过程控制器 - 比例增益 1” (A-0-0030)。

F15 (176)“ A-0-0146： 没有定义过程控制器的模拟量通道”

Y-0-0048: 176

在相应轴（地址参见“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046)）中设置了过程控制器。

通过参数“ 模拟量通道 - 选择目标参数” (Y-0-0040)，实际值必须为过程控制器“ 过程量实际值” (A-0-0027) 分配一个模拟输入。

解决方法：

- 为参数“ 过程量实际值” 定义模拟输入(A-0-0027) 或者
- 在过程控制器控制命令 2 中禁用过程控制器 (A-0-0146)。

F15 (177)“ A-0-0146： 没有激活过程控制器的模拟量通道”

Y-0-0048: 177

在相应轴（地址参见“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046)）中设置了过程控制器。

必须通过参数

- “ 模拟量通道 - 模拟输入控制命令” (A-0-0008)
- “ 模拟量通道 - 选择源参数” (Y-0-0039)
- “ 模拟量通道 - 选择目标参数” (Y-0-0040)

激活模拟量通道。

解决方法：

- 为参数“ 过程量实际值” 激活模拟输入(A-0-0027) 或者
- 在过程控制器控制命令 2 中禁用过程控制器 (A-0-0146)。

F15 (178)“ 经过张力控制的轴必须实现转速或相位同步”

Y-0-0048: 178

激活张力控制器可用于给定地址（参见 Y-0-0046）（参见“ 过程控制命令 2” ，A-0-0146）。 经张力控制的轴必须实现转速和相位同步。

解决方法：

- 禁用张力控制器（“ 过程控制控制命令 2” ，A-0-0146）

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 对经张力控制的轴作为转速同步和相位同步轴进行参数化（“ 同步方式” ，A-0-0003）。

F15 (179)“ 不允许在轴上安装多个张力控制器”

Y-0-0048: 179 在给定的轴上运行着多个张力控制器。

解决方法：

- 禁用张力控制器（“ 过程控制控制命令 2” ，A-0-0146）
- 修正经过张力控制的轴（“ 过程控制 - 驱动器地址” ，A-0-0087）

F15 (180)“ 参数 A-0-0038 错误”

Y-0-0048: 180 当从参数化模式转换至运行模式时，PPC 将参数“ 转矩最大和最小极限值” (A-0-0038) 传输至驱动器参数“ 转矩/力最大和最小极限值” (S-0-0092)。 如果传输失败，则出现如上故障报告。

解决方法：

- 从驱动装置中读取参数“ 转矩/力最大和最小极限值” (S-0-0092)。
- 如果驱动装置中存在参数 S-0-0092，检查参数的最大和最小值。 修正 A-0-0038 以及“ 减小转矩最大和最小极限值” (A-0-0037) 的运行数据。
- 如果当前在驱动装置中不存在参数 S-0-0092，则请联系博世力士乐客户服务。

F15 (181)“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址（参见 Y-0-0022）”

Y-0-0048: 181 在连接逻辑中包含 DEA 的输入/输出（例如 _E:D03.01），它们能够显示不存在于回路中的驱动器地址，参见“ 组态驱动器地址” (Y-0-0002)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 创建包含必要地址的配置。

F15 (182)“ Y-0-0013： 不允许同步运行方式 (A-0-0003)”

Y-0-0048: 182 在连接逻辑中包含输入“ 同步运行方式” (_E:F#.05)，但是相应驱动装置的同步运行方式处于禁用状态 (A-0-0003)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 激活“ 同步” 运行方式。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (183)“ Y-0-0013： 使用了无效的 X 输入/输出（参见 Y-0-0024/Y-0-0033）”

Y-0-0048: 183

其在连接逻辑使用了 X 输入/输出，但没有随后设置条件。

- PPC 是一个 PC 插入卡 (PPC-P)。 X 输入/输出位于双端口 RAM 之上。
- 在参数“ 主机通信控制命令” (Y-0-0033) 中，通过一个串行接口设置传输（只在 PPC-R 时允许）。 X 输入/输出位于串行接口之上。

无论是涉及 PPC-P 还是 PPC-R，都必须提取参数“ PPC 硬件版本” (Y-0-0024)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 必要时修正参数“ 主机通信控制命令” (Y-0-0033)。
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F15 (184)“ Y-0-0013： 不允许空转运行方式 (A-0-0009)”

Y-0-0048: 184

在连接逻辑中包含输入“ 空转运行方式” (_E:F#.06)，但是相应驱动装置的空转运行方式处于禁用状态 (A-0-0009)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 激活“ 空转” 运行方式。

F15 (185)“ Y-0-0013： 不允许定位运行方式 (A-0-0009)”

Y-0-0048: 185

在连接逻辑中包含输入“ 定位” (_E:F#.04)，但是相应驱动装置的定位运行方式处于禁用状态 (A-0-0009)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 激活“ 定位” 运行方式。

F15 (186)“ Y-0-0013： 不允许特殊运行方式（参见 A-0-0070）”

Y-0-0048: 186

在连接逻辑中包含输入“ 特殊运行方式” (_E:F#.23)，但是没有设置相应驱动装置的特殊运行方式 (A-0-0070 = 0)。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入。
- 激活“ 特殊运行方式” 。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (187)“ Y-0-0013： 无效的 PARA.EXE 版本”

Y-0-0048: 187

连接逻辑的源文件 (*.TXT) 被错误编译程序 (PARA.EXE) 编译。 这样编译的文件 (*.ASC) 无法正常运行。

解决方法：

- 使用正确 PARA.EXE 版本。

F15 (188)“ Y-0-0013： 数据完整性被破坏”

Y-0-0048: 188

连接逻辑包含错误数据且无法运行。

原因：

- 连接逻辑加载失败。
- 参数“ 输入/输出 - 分配内部/外部 输入/输出” (Y-0-0013) 被手动修改。
- 串行接口 (PROG) X10，设备类型被错误设置。
- 串行接口的连接出现故障 PC <--> PPC X10。

解决方法：

- 用 PARA.EXE 对连接逻辑 (*.TXT) 进行重新编译。
- 加载被编译的连接逻辑 (*.ASC)。
- 在 SIS 上转换 AUTO 的串行接口 PPC X10 (Y-0-0005： 2 ->3)
- 使用原装服务器电缆 IKB0005，必要时缩小波特速率，将便携式计算机从电池电源转换至电网电源。

F15 (189)“ Y-0-0013： 无效 DEA 地址（例如 EcoDrive）”

Y-0-0048: 189

在连接逻辑中包含输入和输出，这些输入和输出可以显示不包含 DEA 的驱动装置地址。

解决方法：

- 从连接逻辑中删除相应输入或者
- 在相应的地址上创建包含 DEA 的驱动器配置。

F15 (190)“ PPC 连接 - 其它联合主站已激活”

Y-0-0048: 190

当前在联合导向轴上有多个联合主站。

原因：

- 每个作为联合主站被参数化的联合设备都会测试，是否还有其它联合主站。在这种情况下，将产生出故障报告。PPC 相对于 PPC 连接将处于被动状态。

解决方法：

- 检查所有 PPC 的参数 Y-0-0102 。 LED H11 和 H12 显示 DAQ 是否被配置为连接主站或从站。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (191)“ 预设的循环时间过短，参见 Y-0-0034”

Y-0-0048: 191

在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034) 中预设的循环时间过短，无法进行设置。

解决方法：

- 在参数“ 预设循环时间” (Y-0-0034)中设置一个更长的循环时间。

- 或者 -

- 通过参数“ 循环： 允许的最小循环时间” (Y-0-0035) 确定需要的时间。 必要时也请注意参数“ 循环： 计算时间” (Y-0-0036) 和“ 周期： 传输时间和计算真实时间” (Y-0-0037)。 据此进行参数化。

F15 (192)“ Y-0-0013： 无 PLC 的 MC 出现无效 PLC 界面”

Y-0-0048: 192

原因：

此功能只有当 MC 连接 PLC 时可用。

解决方法：

- 修改连接逻辑： 重新载入 Y-0-0013 。

F15 (193) “ (s. A-0-0003/A-0-0009/A-0-0070)”

Y-0-0048: 193

禁止使用其它编码器用于驱动装置的位置控制。

例如： 外部编码器的相位同步 (A-0-0003 = 0x900B) 和电机控制器的定位 (A-0-0009 = 0x13)

解决方法：

- 修正 A-0-0003，A-0-0009，A-0-0070。

F15 (194)“ 相位同步： 和绝对方式无效 (参见 A-0-0001/A-0-0003) ”

Y-0-0048: 194

相位同步和绝对方式的组合无效。

解决方法：

修改参数“ 轴方式” (A-0-0001) 或者“ 同步方式” (A-0-0003)。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (195)“ A-0-0003： 驱动器不支持同步方式”

Y-0-0048: 195

无论在 A-0-0003 中参数化的数值被 PPC 识别为正确与否，相应驱动器均不支持 A-0-0003 中输入的同步方式。

例如： 在不存在外部编码器时，参数化一个外部编码器的应用。

解决方法：

- 检查并修改参数“ 同步方式”(A-0-0003)。

F15 (196)“ A-0-0070： 驱动器不支持特殊运行方式”

Y-0-0048: 196

无论在 A-0-0070 中参数化的数值被 PPC 识别为正确与否，相应驱动器均不支持 A-0-0070 中输入的特殊运行方式。

例如： 在不存在外部编码器时，参数化一个外部编码器的应用。

解决方法：

- 检查并修改参数“ 特殊运行方式”(A-0-0070)。

F15 (197)“ 无法实现套准控制和连续测量功能”

Y-0-0048: 197

无法同时在一个轴上实现套准控制和连续测量功能。

解决方法：

- 禁用套准控制器或连续测量功能。

F15 (198)“ 只能借助 PPC-P 实现特殊运行方式 (A-0-0070/A-0-0071/A-0-0072/A-0-0073) ”

Y-0-0048: 198

需要 PPC 用于所选择的特殊运行方式配置。

原因：

- 如果通过双端口 RAM 对附带真实时间运行数据交换的特殊运行方式进行参数化，则需要 PPC-P。

解决方法：

- 修正参数 A-0-0070、A-0-0071、A-0-0072、A-0-0073。
- 使用 PPC-P。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (200)“ 在数据存储器 MDT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）”

Y-0-0048: 200

在一个或多个配置参数“ 配置数据存储器 X，y 字节 - MDT” （A-0-0042..43 和 A-0-0211...218）中输入了无效驱动器参数。

原因：

- 在参数 A-0-0042 和 A-0-0211...214 中输入了一个数据长度不等于 2 字节的驱动器参数。
- 在参数 A-0-0043 和 A-0-0215...218 中输入了一个数据长度不等于 4 字节的驱动器参数。
- 在参数 A-0-0042..43 和 A-0-0211...218 中输入了一个不存在的驱动器参数。
- 在参数 A-0-0042..43 和 A-0-0211...218 中输入了一个驱动器参数，其通过所选择的运行方式已经在 MDT 中进行了配置。
- 在参数 Y-0-0068 中输入了相应数据存储器的配置参数。

解决方法：

- 在 MDT 的配置参数中输入具有相应数据长度的所需驱动器参数，或者删除驱动器参数的配置。

F15 (201)“ 在数据存储器 AT 中配置了无效参数 （参见 Y-68）”

Y-0-0048: 201

在一个或多个配置参数“ 配置数据存储器 X，y 字节 - AT” （A-0-0044..45 和 A-0-0219...226）中输入了无效驱动器参数。

原因：

- 在参数 A-0-0044 和 A-0-0219...222 中输入了一个数据长度不等于 2 字节的驱动器参数。
- 在参数 A-0-0045 和 A-0-0223...226 中输入了一个数据长度不等于 4 字节驱动器参数。
- 在参数 A-0-0044..45 和 A-0-0219...226 中输入了一个不存在的驱动器参数。
- 在参数 A-0-0044..45 和 A-0-0219...226 中输入了一个驱动器参数，其通过所选择的运行方式已经在 AT 中进行了配置。
- 在参数 Y-0-0068 中输入了相应数据存储器的配置参数。

解决方法：

- 在 AT 的配置参数中输入具有相应数据长度的所需驱动器参数，或者删除驱动器参数的配置。

www.key-how.com

F15 (202)“ 无法实现 MDT 数据存储器的复用”

Y-0-0048: 202

在配置参数“ MDT 数据存储器配置 A，2 字节” (A-0-0042) 和“ MDT 数据存储器配置 F，4 字节” (A-0-0043) 中输入驱动器参数，这些驱动器参数只能通过复用通道在 MDT 中传输。 无法在复用通道内进行数据存储器的传输。

解决方法：

- 通过选择例如运行方式或者删除驱动器参数配置等方式，减少在主站数据电报 (MDT) 中传输的参数。

F15 (203)“ 无法实现 AT 数据存储器的复用”

Y-0-0048: 203

在配置参数“ AT 数据存储器配置 A，2 字节” (A-0-0044) 和“ AT 数据存储器配置 A，4 字节” (A-0-0045) 中输入驱动器参数，这些驱动器参数只能通过复用通道在 AT 中传输。 无法在复用通道内进行数据存储器的传输。

解决方法：

- 通过选择例如运行方式或者删除驱动器参数配置等方式，减少在主站数据电报 (AT) 中传输的参数。

F15 (204)“ 数据存储器 B..E 和 G..J 只从 MP04 开始（参见 Y-0-0068）”

Y-0-0048: 204

扩展数据存储器从 B 至 E 以及从 G 至 J 只能在在 IndraDrive 驱动装置上并且从驱动器固件 MPx04 起开始使用。 从驱动器固件 MPx04 起可以在 AT 或 MDT 中配置更过参数。

在参数 Y-0-0068 中输入了相应数据存储器的配置参数。

解决方法：

- 进行参数化匹配，或者更换驱动装置或驱动器固件。

F15 (205)“ 缺少侧面套准控制器的地址 (A-0-0025/A-0-0040)”

Y-0-0048: 205

在参数“ 过程控制控制命令 1” (A-0-0025) 中参数化带有侧面套准控制的范围套准控制器或者用于侧面套准控制的测量值收集装置。 在参数“ 侧面套准控制器的驱动器地址” (A-0-0040) 中没有参数化用于相应侧面套准控制器的驱动器地址。

解决方法：

- 在参数“ 侧面套准控制器的驱动器地址” (A-0-0040) 中输入用于相应侧面套准控制器的驱动器地址。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (206)“ 缺少用于侧面套准控制器的测量值收集装置”

Y-0-0048: 206

在参数“ 过程控制控制命令 1” (A-0-0025) 中参数化侧面套准控制器。 却没有在其它轴上参数化其范围套准控制装置或者测量值收集装置。

解决方法：

- 在参数“ 过程控制控制命令 1” (A-0-0025) 中，轴与测量编码器相连接，对范围套准控制器或者测量值收集部件进行参数化并且在参数“ 侧面套准控制器的驱动器地址” (A-0-0040) 中，对轴上的侧面套准控制器的地址进行参数化。

F15 (207)“ 侧面套准控制器没有被参数化”

Y-0-0048: 207

在参数“ 过程控制控制命令 1” (A-0-0025) 中参数化了带有侧面套准控制器或者测量值收集装置的长度套准控制器。 但是，在侧面套准控制器轴上没有参数化侧面套准控制器。

解决方法：

- 在参数“ 过程控制控制命令 1” (A-0-0025) 中，参数化侧面套准控制器轴上的侧面套准控制器。

F15 (208)“ 驱动器固件不支持过程控制器”

Y-0-0048: 208

带有“ 开环” 功能包的驱动器固件不支持 SYNAX 过程控制器。

解决方法：

- 禁用过程控制功能。

- 或者 -

- 激活“ 闭环” 功能包（如果可能），以便使用过程控制功能。

F15 (209)“ 驱动器固件不支持测量按键 2”

Y-0-0048: 209

为驱动装置给定了用于套准控制器的测量按键 2。 驱动器不支持测量按钮 2。

（IndraDrive 双轴和 Basic 只支持测量按键 1。）

解决方法：

- 用测量按键 1 代替测量按键 2。
- 使用支持测量按键 2 的其它驱动器类型。

www.key-how.com

F15 (217)“ 在 MDT 中配置了过多参数”

Y-0-0048: 217

在 MDT (S-0-0024) 中配置的参数数量过多。

原因：

- 激活了该轴的过多功能。

解决方法：

对此轴进行配置，减少如下功能：

- 套准控制
- 相位计算机
- 选择运行方式
- DEA04/DEA08

F15 (218)“ 在 AT 中配置了过多参数”

Y-0-0048: 218

在 AT (S-0-0016) 中配置的参数数量过多。

原因：

- 激活了该轴的过多功能。

解决方法：

对此轴进行配置，减少如下功能：

- 套准控制
- 相位计算机
- 模拟量通道
- 驱动器凸轮开关
- DEA04/DEA08

F15 (220)“ A-0-0025： 激活了过多套准控制器”

Y-0-0048: 220

激活了过多套准控制器。

解决方法：

- 禁用一个套准控制器（参见 A-0-0025）。
- 重新起动运行模式。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (221)“ 接口 A (X10) 被多路占用 (Y-0-0005/Y-0-0033)”

Y-0-0048: 221 串行接口 A (X10) 因缺少参数化被多路占用。

提示： 通过按键 S1 和 PPC 的显示器 H1 同样可以设置串行接口。

提示： D 当 PPC 开启后，通过按住按键 S1（至 -10）可以触发通信-参数 Y-0-0005 和 Y-0-0033 的默认设置。 由此使 X10 上的 SynTop 使用 RS232 和 19200 波特进行通信。 随后，用 SynTop 重新对参数 Y-0-0005 和 Y-0-0033 参数化。

解决方法：

修改参数：

- “ 串行接口 A 设备类型”(Y-0-0005) 或者
- “ 主机通信控制命令”(Y-0-0033)。

F15 (222)“ 接口 B (X16) 被多路占用 (Y-0-0010/Y-0-0033)”

Y-0-0048: 222 串行接口 B (X16) 因缺少参数化被多路占用。

提示： 通过按键 S1 和 PPC 的显示器 H1 同样可以设置串行接口。

解决方法：

修改参数：

- “ 串行接口 B 设备类型”(Y-0-0010) 或者
- “ 主机通信控制命令” (Y-0-0033)。

F15 (223)“ 无法运行凸轮盘和套准控制器（参见 A-0-0003/A-0-0025）”

Y-0-0048: 223 凸轮功能和附带时间测量装置的套准控制功能无法同时运行。

解决方法：

修改参数：

- “ 运行方式”(A-0-0003)
- “ 过程控制控制命令 1”(A-0-0025)

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (224)“ 无法运行套准控制器和示波器 (参见 A-0-0025/Y-0-0107) ”

Y-0-0048: 224 无法同时执行带有时间测量功能的套准控制器和示波器。

解决方法：

修改参数：

- “ 过程控制控制命令 1”(A-0-0025)
- “ 示波器功能控制命令”(Y-0-0107)

F15 (225)“ 无法运行凸轮盘、套准控制器和示波器 (参见 A-0-0003/A-0-0025/Y-0-0107) ”

Y-0-0048: 225 无法同时执行凸轮盘功能、套准控制功能和示波器功能。

解决方法：

修改参数：

- “ 同步方式”(A-0-0003)
- “ 过程控制控制命令 1”(A-0-0025)
- “ 示波器功能控制命令”(Y-0-0107)
- “ 示波器功能驱动器地址”(Y-0-0108)

F15 (226)“ 驱动器不支持示波器功能”

Y-0-0048: 226 在参数“ 示波器功能 - 驱动器地址”(Y-0-0108) 中配置了不支持示波器的驱动装置。

解决方法：

- 从参数“ 示波器功能 - 驱动器地址”(Y-0-0108) 中删除“ SYNAX 故障源”(Y-0-0046) 内所输入的地址。

F15 (232)“ A-0-0009： 驱动器不支持所选定位”

Y-0-0048: 232 相应的驱动装置不支持 A-0-0009 内所输入的定位参数。

解决方法：

- 检查并修改参数“ 配置空转/定位”(A-0-0009)。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (233)“ 驱动器被密码锁定（参见 S-0-0267）”

Y-0-0048: 233

通过参数“ 密码”(S-0-0267) 可以将驱动装置锁定，防止进行参数修改。

SYNAX 200 需要没有进行密码锁定的驱动装置。

解决方法：

- 密码解锁，参见“ 密码”(S-0-0267)。
- 联系博世力士乐。

F15 (234)“ 驱动器参数传输错误（参见 Y-0-0041）”

Y-0-0048: 234

SYNAX 使用了过多 A 参数，其运行数据由 PPC 自动后台传输至所属的驱动器参数。

该参数经修改的运行数据被暂时保存在内部并且有顺序地通过需求数据通道写入驱动装置中。 此时出现错误。

在传输中出现的故障编号被以十进制码输入至 Y-0-0041 中，例如 28674 用于故障编号 0x7002“ 传输的数据过短”。 必要时，必须删除“ 运行信息”(Y-0-0041) 中的记录并随后复制故障。

关于故障编号请参见在线帮助，关键词“ 参数传输过程中的执行故障”，或者在接口说明“ 第 2.10 章通信通道”中查找。

存在如下参数对：

- A-0-0124 <> P-0-0093“ 提升凸轮盘”
- A-0-0170 <> P-0-0156“ 电子驱动器 - 入口旋转”
- A-0-0126 <> P-0-0157“ 电子驱动器 - 出口旋转”
- A-0-0010 <> P-0-0755“ 编译”

解决方法：

- 根据故障编号匹配参数化或者采取其它措施。

F15 (236)“ 套准控制器只能在模数轴下运行（参见 A-0-0001, A-0-0025）”

Y-0-0048: 236

套准控制轴（参见 A-0-0025）必须是一个模数轴（参见 A-0-0001）。

解决方法：

- 修正参数 A-0-0001 或 A-0-0025

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (237)“ 经过套准控制的轴没有运行在同步模式下（参见 A-0-0003）”

Y-0-0048: 237 用套准控制器控制给定的轴。 为此必须对同步运行方式进行参数化。

解决方法：

- 修改套准控制轴的“ 过程控制器驱动器地址”(A-0-0087) 。
- 修改给定轴的“ 同步方式”(A-0-0003)。

F15 (238)“ 侧面套准控制轴需要定位运行方式”

Y-0-0048: 238 侧面套准控制轴需要定位运行方式

解决方法：

- 激活侧面套准控制轴上的“ 定位” 运行方式 (A-0-0009)。

- 或者 -

- 禁用侧面套准控制功能 (A-0-0025)

F15 (240)“ 凸轮开关和 DEA 4.1 的连接逻辑无法运行 (Y-0-0013, C-0-0049, A-0-0036)”

Y-0-0048: 240 在相同驱动装置 DEA 4.1 上使用了连接逻辑输出和凸轮开关。

解决方法：

- 禁用凸轮开关装置 2（参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令” ，C-0-0049）。
- 在其它 DEA04、DEA08 或本地 RECO 输入/输出上输出凸轮开关装置 2（参数“ DEA 用于导向轴的凸轮开关装置配置” ，A-0-0036；参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令” ，C-0-0049）。
- 在其它 DEA04、DEA08 或本地 RECO 输入/输出上输出连接逻辑输出（参数“ 输入/输出 - 分配，内部/外部 输入/输出” ，Y-0-0013）。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (241)“ 凸轮开关和连接逻辑无法运行 (Y-0-0013，C-0-0049) 插座编号： xx”

Y-0-0048: 241

在本地总线输出模块上使用了凸轮开关和连接逻辑的输出。“ xx”代表插座编号 1 至 15。

解决方法：

- 禁用凸轮开关装置 2（参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令”，C-0-0049）。
- 在其它本地总线输出模块上输出凸轮开关装置 2 的输出（参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令”，C-0-0049）。
- 在驱动器 DEA 上输出凸轮开关装置 2 的输出（参数“ DEA 用于导向轴的凸轮开关装置配置”，A-0-0036；参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令”，C-0-0049）。
- 在其它 DEA04、DEA08 或本地总线输出模块上输出连接逻辑输出（参数“ 输入/输出 - 分配，内部/外部 输入/输出”，Y-0-0013）。

F15 (243)“ 驱动器不支持 DEA8.1 功能”

Y-0-0048: 243

在连接逻辑或凸轮开关装置 2 内使用了用于给定驱动装置的 DEA08 卡。

但是驱动装置不支持 DEA8.1。

解决方法：

- 修改连接逻辑（例如 DEA04）或者
- 不在 DEA08 上参数化凸轮开关装置 2。

F15 (244)“ 禁止激活功能的组合使用（真实时间比特）”

Y-0-0048: 244

以下功能

- 凸轮轴 (A-0-0003)
- 示波器功能 (Y-0-0108)
- 套准控制器 (A-0-0025)
- 相对定位 (A-0-0070)

需要所谓的真实时间比特。 当前只存在 2 个。

在指定驱动器地址上激活了过多执行功能。

最多只允许激活两个功能。

解决方法：

- 禁用不必要的功能。

www.key-how.com

F15 (245)“ Y-0-0013： 驱动器凸轮开关不可用（例如 EcoDrive）”

Y-0-0048: 245

尝试连接逻辑 (VKL)，使用驱动器凸轮开关 (A:Wxx.yy)。 这在驱动装置中不可用 (P-0-0135)。

解决方法：

- 修改连接逻辑。

F15 (246)“ 信号状态命令： 无效的配置参数和比特选择”

Y-0-0048: 246

在使用 IndraDrive 时尝试，

- 或者 -

在“ 信号状态命令 (IndraDrive) 配置列表 ” (A-0-0051) 中配置一个参数，该参数不包含在“ 信号状态命令中可配置数据的 IDN 列表” (S-0-0398) 中，

- 或者（并且）-

通过不同的长度在相关联的参数“ 信号状态命令的配置列表 (IndraDrive)” (A-0-0051) 和“ 信号状态命令的分配列表 (IndraDrive)” (A-0-0052) 中切换到运行模式。

在此情况下，通过运行模式内的相位转换显示诊断报告。

解决方法：

- 只将选择列表 S-0-0398 内的有效参数输入到配置列表 A-0-0051 中。
- 调整相关联列表 A-0-0051 和 A-0-0052 的长度。

F15 (247)“ 信号控制命令： 无效的配置参数和比特选择”

Y-0-0048: 247

在使用 IndraDrive 时尝试，

- 或者 -

在“ 信号控制命令 (IndraDrive) 配置列表” (A-0-0053) 中配置一个参数，该参数不包含在“ 信号控制命令中可配置数据的 IDN 列表” (S-0-0399) 中，

- 或者（并且）-

通过不同的长度在相关联的参数“ 信号控制命令的配置列表 (IndraDrive)” (A-0-0053) 和“ 信号控制命令的分配列表 (IndraDrive)” (A-0-0054) 中切换到运行模式。

在此情况下，通过运行模式内的相位转换显示诊断报告。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

提示： 如果在“信号控制命令分配列表 (IndraDrive)”(A-0-0054) 进行了比特配置，其在相关联参数（来自于配置列表 A-0-0053）中已经进行了一次分配（固定于 SYNAX 或者由用户自定），此时 SYNAX 通过相位 3 内的驱动器故障“参数被多次配置”(-> S-0-0022)”(C0242) 中断运行模式的起动。

解决方法：

- 只将选择列表 S-0-0399 内的有效参数输入到配置列表 A-0-0053 中。
- 调整相关联列表 A-0-0053 和 A-0-0054 的长度。
- 无法对配已置参数的单一比特进行多次分配。

F15 (250)“目标轴必须为同步轴 (A-0-0133，A-0-0156)”

Y-0-0048: 250

额定值组附加部分 1 (A-0-0132) 或者额定值组附加部分 2 (A-0-0155) 只在同步轴（转速同步、相位同步、凸轮）上有效。

但是在参数“额定值组 1 - 驱动器地址”(A-0-0133) 或者“额定值组 2 - 驱动器地址”(A-0-0156) 中却使用了不满足条件的轴。

解决方法：

- 修正 A-0-0133 或 A-0-0156 中的地址，或者
- 修改 A-0-0003 中的同步方式。

F15 (251)“组数过多 - 每个轴只能有一组参数”

Y-0-0048: 251

在每个轴上只能运行一组数据。

对于指定的驱动器地址每组（1 或 2）连接了多个参数组。

解决方法：

- 检查所有轴的参数“驱动器地址额定值组 1”(A-0-0133) 和“驱动器地址额定值组 2 -”(A-0-0156)，并确保驱动器地址没有重复存在。
  可以在一个轴上应用组 1 和组 2 的参数。

www.key-how.com

F15 (263)“ 参数 Y-0-0131 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 263

在 Y-0-0131 中输入了由于如下原因而无效的参数：

1. 列表参数
2. 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。
3. 参数 Y-0-0200 至 Y-0-0463 的配置不明确，所以不被许可。

故障编号内“ xxx” 的代表 Y-0-0131 中的行编号。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0131，或者通过 Y-0-0157/Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到认可。

F15 (264)“ 参数 Y-0-0132 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 264

由于如下原因，在 Y-0-0132 中输入了无效参数：

1. 列表参数
2. 运行模式下参数被写保护，
3. 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。
4. 参数 Y-0-0200 至 Y-0-0463 的配置不明确，所以不被许可。

故障编号内“ xxx” 的代表 Y-0-0132 中的行编号。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0132，或者通过 Y-0-0157/Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到认可。

F15 (280)“ 参数 Y-0-0127 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 280

用于过程输入数据的配置列表 Y-0-0127 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：**
  过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：**
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：**
  复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在第 xxx 行的配置参数或者参数无效（例如列表参数）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行确认。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0127，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到认可。

F15 (281)“ 参数 Y-0-0188 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 281

用于过程输入数据的配置列表 Y-0-0188 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：**
  过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：**
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：**
  复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在第 xxx 行的配置参数或者参数无效（例如列表参数）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行确认。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0188，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到确认。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (282)“ 参数 Y-0-0189 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 282

用于过程输入数据的配置列表 Y-0-0189 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：** 过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：**
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：** 复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在第 xxx 行的配置参数或者参数无效（例如列表参数）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行确认。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0189，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到认可。

F15 (283)“ 参数 Y-0-0190 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 283

用于过程输入数据的配置列表 Y-0-0190 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：**
  过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：**
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：** 复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在第 xxx 行的配置参数或者参数无效（例如列表参数）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行确认。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0190，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到认可。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (284)“ 参数 Y-0-0128 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 284

用于过程输出数据的配置列表 Y-0-0128 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx**：过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上**：
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197**：
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198**：复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）**：
  当前不存在在第 xxx 行配置的参数或者参数无效（例如列表参数，参数在运行模式下被写保护）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0128，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到确认。

F15 (285) “ 参数 Y-0-0185 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 285

用于过程输出数据的配置列表 Y-0-0185 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx**： 过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上**：
  缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197**：
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198**： 复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）**：
  当前不存在在第 xxx 行配置的参数或者参数无效（例如列表参数，参数在运行模式下被写保护）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0185，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到确认。

www.key-how.com

F15 (286) “ 参数 Y-0-0186 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 286

用于过程输出数据的配置列表 Y-0-0186 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：** 过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：** 缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：**复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在在第 xxx 行配置的参数或者参数无效（例如列表参数，参数在运行模式下被写保护）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0186，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到确认。

F15 (287) “ 参数 Y-0-0187 错误。 行编号： xxx”

Y-0-0048: 287

用于过程输出数据的配置列表 Y-0-0187 内容错误。 第一个被识别的故障出现在第 xxx 行。 可能为如下故障：

- **没有显示行编号 xxx：** 过程数据长度大于所允许的 64 字符。
- **行编号 xxx 显示在列表最后一条记录后面的要素上：** 缺少用于静态部件 (Y-0-0197) 末端的配置要素或者复用层 (Y-0-0198) 末端作为配置列表的结束。
- **在第 xxx 行显示配置要素 Y-0-0197：**
  在用于过程数据通道的静态部件参数列表中，用于复用层 (Y-0-0198) 末端的配置要素丢失。
- **在第 xxx 行存在配置要素 Y-0-0198：** 复用层配置过多。
- **在第 xxx 行存在参数（无配置要素）：**
  当前不存在在第 xxx 行配置的参数或者参数无效（例如列表参数，参数在运行模式下被写保护）。 对于 S 和 P 参数，数据长度必须通过 PPC 内部优先列表或者 Y-0-0157/Y-0-0158 进行识别。

解决方法：

- 正确参数化 Y-0-0187，或者通过用户自定义列表 Y-0-0157 和 Y-0-0158 使 S 或 P 参数数据长度得到确认。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (310)“ SLE 版本： 最多允许 8 个轴”

Y-0-0048: 310

在 SYNAX eco 版本中最多只能运行 8 个轴 (Y-0-0088)。

解决方法：

在参数 Y-0-0002 中减少组态驱动器的数量或者通过参数 A-0-0006 禁用组态驱动器。

F15 (311)“ SLE 版本： 不允许现场总线接口”

Y-0-0048: 311

在 SYNAX eco 版本中只支持一个如下现场总线从站：

- Profibus
- DeviceNet
- ARCNET
- 以太网

解决方法：

- 拆除不必要的现场总线卡。

F15 (312)“ SLE 版本： 最多允许 4 个过程控制器”

Y-0-0048: 312

在 SYNAX eco 版本中最多允许运行 4 个过程控制器 (A-0-0146)。

解决方法：

- 减少过程控制器的数量 (A-0-0146)。

F15 (313)“ SLE 版本： 最多允许 1 个套准控制器”

Y-0-0048: 313

在 SYNAX eco 版本中，最多只允许运行 1 个套准控制器 (A-0-0025)。

解决方法：

- 修正套准控制器 (A-0-0025) 的配置。

F15 (314)“ SLE 版本： 不允许使用导向轴编码器卡”

Y-0-0048: 314

在 SYNAX eco 版本中，禁止运行导向轴编码器卡。

解决方法：

- 拆除不允许使用的导向轴编码器卡。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F15 (322)“ RM - 配置不允许 (C-7)。 导向轴： xx”

Y-0-0048: 322

在使用导向轴编码器卡时不允许对实际导向轴进行如下配置（参见 C-0-0007）：

- 将导向轴编码器卡的编码器 1 和 2 均同时作为导向编码器和冗余导向编码器进行参数化。
- 将当前不存在的导向轴编码器卡的编码器 2 作为导向编码器或者冗余导向编码器进行参数化。

解决方法：

- 在参数“ RL 控制命令 (C-0-0007) 中修改作为导向编码器或者冗余导向编码器的导向轴编码器卡的编码器功能。
- 在参数” RL 控制命令” (C-0-0007) 中禁用导向轴编码器卡的编码器 2。

F15 (323)“ 缺少导向轴编码器卡 (C-0-0007)。 导向轴： xx”

Y-0-0048: 323

将一个不存在的导向轴编码器卡作为实际导向轴（参数 C-0-0007）应用。

解决方法：

- 在参数“ RL 控制命令” (C-0-0007) 中禁用被应用为实际导向轴的导向轴编码器卡。

F16 (20)“ 不支持的驱动器类型”

Y-0-0048: 20

无法识别所连接的驱动装置。

相应的驱动器地址参见参数“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046)。

解决方法：

- 重要： 读取并记录参数“ 生产商版本” (S-0-0030) 文本中的信息（例如“ DSM2.3-ELS-02V03” ）。
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F16 (21)“ 不支持的驱动器固件”

Y-0-0048: 21

所使用的 SYNAX 200 固件与驱动装置内的固件不兼容。

相应的驱动器地址参见参数“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046)。

解决方法：

- 重要： 读取并记录参数“ 生产商版本” (S-0-0030) 文本中的信息（例如“ DSM2.3-ELS-02V03” ）。
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F17 (105)“ 导向轴位置错误 导向轴： xx”

Y-0-0048: 105

在进入运行模式时，将一次性检测虚拟导向轴的导向轴位置的有效性（校验和）。

“ xx” 代表导向轴地址。

原因：

- 使用新 PPC，参数化模块没有初始化 。
- 数据完整性被破坏（例如由故障参数化模块造成）。

解决方法：

- “ 排除导向轴故障” (_E:L#.16)。
- 必要情况下，通过“ 释放虚拟导向轴” (_E:L#.06) 或者“ 预设位置” (_E:L#.20)设置虚拟导向轴位置。

F17 (106)“ 速度限值过高（参见 C-30，C-31）。 导向轴： xx”

Y-0-0048: 106

允许的导向轴最大速度额定值通过

$$MAX = \frac{1000 \times 0{,}45 \times 60}{SERCOS - Zykluszeit}$$ 进行确定。

SERCOS 循环时间在参数 S-0-0002 中显示。

根据以上方程式，至少有一个速度额定值的限值（C-0-0030 和 C-0-0031）大于允许的最大速度额定值。

“ xx” 代表导向轴地址。

解决方法：

- 根据以下方程式，减小 C-0-0030 和 C-0-0031。

F17 (107)“ 速度限值过高（参见 C-55，C-56）。 导向轴： xx”

Y-0-0048: 107

允许的导向轴最大速度额定值通过

$$MAX = \frac{1000 \times 0{,}45 \times 60}{SERCOS - Zykluszeit}$$ 进行确定。

SERCOS 循环时间在参数 S-0-0002 中显示。

根据以上方程式，至少有一个速度额定值的限值（C-0-0055 和 C-0-00356）大于允许的最大速度额定值。

“ xx” 代表导向轴地址。

解决方法：

- 根据以下方程式，减小 C-0-0055 和 C-0-0056。

www.key-how.com

F17 (109)“ C-76，C-2，C-5： 导向轴周期不同”

Y-0-0048: 109

两个导向轴具有一个实际导向轴。 在参数“ RL - 导向轴编码器驱动器地址”(C-0-0005) 中预设用于实际导向轴的导向轴编码器地址。 如果存在冗余导向轴编码器，则其驱动器地址将在参数“ RL - 冗余导向轴编码器，驱动器地址”(C-0-0072) 中参数化。

在两个导向轴中，导向轴编码器的驱动器地址被同时参数化（参见参数 C-0-0005 和 C-0-0072）。 为此两个导向轴针对同一个导向轴编码器。 生产周期 (C-0-0076) 和其导向轴编码器范围 (P-0-0765) 应一致。

解决方法：

- 在相对于同一个导向轴编码器时，两个导向轴的生产周期 (C-0-0075) 必须保持一致。

F17 (110)“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的本地 IO (C-49)”

Y-0-0048: 110

通过参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令”(C-0-0049) 的辅助，凸轮开关装置 2 可以在 SERCOS 循环中在本地输入/输出模块 (RECO) 上输出。

但在 SERCOS 周期中的输出只能用于本地输入/输出模块。 在 C-0-0049 中只允许输入本地输入/输出模块的输出。

解决方法：

- 禁用 C-0-0049 中的输出端。
- 驱动器输入/输出卡上的凸轮开关输出 (DEA)。

F17 (111)“ 激活了过多用于凸轮开关装置 2 的 DEA (C-49, A-36)”

Y-0-0048: 111

在参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令”(C-0-0049) 中激活凸轮开关功能。在参数“ DEA 用于导向轴的凸轮开关装置配置”(A-0-0036) 中将 DEA 卡被分配给凸轮开关。

相对于所选择的凸轮开关数量分配了过量的 DEA 卡。

解决方法：

- 修改 C-0-0049
- 修改 A-0-0036

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F17 (112)“ 凸轮开关装置 2 - 参数化 C-49 和 A-36 失败”

Y-0-0048: 112

在参数“ 凸轮开关装置 2 - 控制命令” (C-0-0049) 中激活凸轮开关功能 2。 在参数“ DEA 用于导向轴的凸轮开关装置配置” (A-0-0036) 中 DEA 卡被分配给凸轮开关。

两个参数的组合不正确。

原因：

- 当激活凸轮开关装置 2（C-0-0049，比特 0,1）时，在参数 A-0-0036 中没有激活 DEA 卡。
- 当激活凸轮开关装置 2（C-0-0049，比特 0,1）时，在参数 A-0-0036 中有过多 DEA 卡在不同轴上被激活。
- 禁用了带有 DEA 卡（在 A-0-0036 中使用比特 1）的驱动器。

解决方法：

- 测试 C-0-0049 和 A-0-0036 的参数化（必要时检查所有轴）。

F18 (99)“ RM - 导向轴编码器范围过大（C76 * C144 > 最大{P765}）”

Y-0-0048: 99

如果实际导向轴的驱动器带有绝对编码器，则必须为从动轴分配“ 导向轴编码器范围” (P-0-0765)。 SYNAX 将自动计算此范围，并在实际导向轴的初始化时将数值写入 P-0-0765。

由 SYNAX 计算的“ 导向轴编码器范围” 是在多匝编码器上由“ 生产周期” (C-0-0076) 和“ RL - 导向轴编码器输入转换” (C-0-0144) 的乘积。此数值不得超过 P-0-0765 的最大值（取决于驱动器类型）。

对于单匝编码器，SYNAX 始终在 P-0-0765 中输入允许值“ 1” 。

解决方法：

- 参数化“ 生产周期” (C-0-0076) 和/或“ RL - 导向轴编码器输入转换” (C-0-0144)，使两个参数的乘积不得超过 P-0-0765 的最大值（取决于驱动器类型）。

www.key-how.com

F18 (100)“ 实际导向轴 - 导向编码器故障”

Y-0-0048: 100

当使用用于实际导向轴的冗余编码器时启用编码器监控。 导向编码器跟踪。

原因：

- 离合器故障。
- 编码器故障
- 编码器电缆故障
- 监控窗口“ RL - 冗余导向轴编码器，监控窗口” (C-0-0073) 过小。

解决方法：

- 检查两个编码器。
- 修正参数，必要时借助参数“ RL - 冗余导向轴编码器，最大定位误差” (C-0-0074)。
- 只能通过输入“ 排除导向轴故障” (_E:L#.16) 来排除故障。

F18 (101)“ 实际导向轴 - 冗余编码器故障”

Y-0-0048: 101

当使用用于实际导向轴的冗余编码器时启用编码器监控。 冗余编码器跟踪。

原因：

- 离合器故障。
- 编码器故障
- 编码器电缆故障
- 监控窗口“ RL - 冗余导向轴编码器，监控窗口” (C-0-0073) 过小。

解决方法：

- 检查两个编码器。
- 修正参数，必要时借助参数“ RL - 冗余导向轴编码器，最大定位误差” (C-0-0074)。
- 只能通过输入“ 排除导向轴故障” (_E:L#.16) 来排除故障。

F18 (102)“ RM - 驱动器上没有用于导向的编码器”

Y-0-0048: 102

用于实际导向轴连接有导向轴编码器的驱动装置，在从初始化模式转换至参数化模式时没有被识别出来。

没有组态或者禁用驱动装置。

解决方法：

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 在 SERCOS 回路中对驱动装置进行组态（修改参数 Y-0-0002）
- 激活驱动装置（修改参数 A-0-0006）。

F18 (103)“ RM - 必须对外部编码器系统进行配置”

Y-0-0048: 103 用于实际导向轴连接有导向轴编码器的驱动装置没有参数化外部编码器界面。

解决方法：

- 外部编码器界面必须通过参数化“ 编码器类型 2” (P-0-0075) 定义一个不等于零的数值。

F18 (104)“ RM - 必须对冗余外部编码器系统进行配置”

Y-0-0048: 104 用于实际导向轴连接有冗余导向轴编码器的驱动装置没有参数化外部编码器界面。

解决方法：

- 外部编码器界面必须通过参数化“ 编码器类型 2” (P-0-0075) 定义一个不等于零的数值。

F18 (324)“ 导向轴编码器卡 - 系统故障”

Y-0-0048: 324 导向轴编码器卡报告了一个系统故障。

可对参数 Y-0-0017、Y-0-0018 和 Y-0-0019 进行分析以获得详细的故障信息。

解决方法：

- 在导向轴编码器卡上检查所连接的编码器。
- 只能在运行模式中通过输入“ 导向轴编码器卡 - 排除故障” (_E:C01.13) 来排除故障。

F18 (325)“ 导向轴编码器卡 - 编码器 xx 故障”

Y-0-0048: 325 导向轴编码器卡报告编码器 1 或编码器 2 的故障。

可对参数 Y-0-0017、Y-0-0018 和 Y-0-0019 进行分析以获得详细的故障信息。

解决方法：

- 在导向轴编码器卡上检查所连接的编码器。
- 只能在运行模式中通过输入“ 导向轴编码器卡 - 排除故障” (_E:C01.13) 来排除故障。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F18 (326)“ 导向轴编码器卡 - 周期计数器没有运转”

Y-0-0048: 326

PPC 监控所使用的导向轴编码器卡的周期计数器。 导向轴编码器卡无法继续在循环运行中工作。

解决方法：

- 只能通过输入“ 导向轴编码器卡 - 排除故障” (_E:C01.13) 来排除故障。

F21 (230)“ SERCOS 传输故障（驱动器没有响应）”

Y-0-0048: 230

SERCOS 接口无法进行成功传输（超时设定监控）。

在进行传输时，有一个或多个驱动装置没有响应。

SYNAX 200 回路停留在初始化模式下。 只有在开关或者重置 PPC 后，才能进行重新启动。

原因：

- LWL 故障 - 或者 -
- 驱动器被关闭。

解决方法：

- 关闭驱动器和 PPC（也可以重置 PPC）。
- 检查 LWL。
- 必要时请联系博世力士乐客户服务部门。

F21 (231)“ SERCOS 接口 - 初始化传输故障”

Y-0-0048: 231-299

在 SERCOS 接口回路和驱动器初始化过程中，传达装置内的参数传输出现故障。

对于已经成功进入运行模式的系统，不允许出现此故障。 这种情况涉及传输路径干扰（LWL 回路）。

在运行调试时可能出现此故障，例如使用的驱动装置

- 不支持特定参数或者
- 出现无效的参数传输值

在这种情况下，可以通过修改参数化使系统进入运行模式。

解决方法：

- 重要： 读取和记录参数“ SYNAX 故障编号” (Y-0-0048) 中的编号（例如 231）
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F22 (199)“ 切换到没有进行初始化的运行方式”

Y-0-0048: 199

通过从动轴的二进制输入激活了没有被参数化的运行方式。

解决方法：

- 在 A-0-0003 或 A-0-0009 或 A-0-0070ff 中参数化相应运行方式，或者
- 没有进行二进制输入。

F23 (23)“ 识别到 PPC 硬件更换。 装载 CF 的 NVRAM 参数！”

Y-0-0048: 23

当设备起动时，识别出压缩闪存上的 nvRAM 数据安全备份与 PPC 的 nvRAM 数据不一致。

由此将自动执行“ 从 FW 模块加载运动控制参数” (Y-0-0014) 的命令，并接收压缩闪存卡保存的配置。

随后将自动执行 PPC 热启动。

原因：

在通常情况下是由于更换了硬件。 压缩闪存卡的内容与 PPC 数据不匹配。

解决方法：

- 无需用户进行任何操作。 此诊断仅为用于故障存储器的信息。

F24 (24)“ 需要重新初始化 - 相位切换时重置！”

Y-0-0048: 24

压缩闪存卡加载系统数据（每个 Y-0-0014）。 必须重新启动系统以便接受新配置（例如，通过由用户进行的相位转换）。

原因：

压缩闪存卡加载系统数据（每个 Y-0-0014）。 当配置数据已修改但仍未接受时，系统无法继续运行。

解决方法：

- 通过相位转换或重置重新启动系统。

F27 (27)“ 重置 PC 接口。 随后重新初始化 DPRAM。”

Y-0-0048: 27

通过 PCI 接口 (PCI-DPRAM) 实现 PC 与 PPC-P11 之间的通信。 当 PC 软启动时，PC 的硬件技术被重新初始化（重置 DPRAM）。 为了通过接口重新建立通信，需要通过 SYNAX 固件重新对 DPRAM 进行一次如本诊断所示的初始化。

因为在进行此过程时可能会由于通信的突然中断而损失 DPRAM 内的数据，所以有必要根据所用的系统（例如，PC 上的 PLC 或者 HMI）在每次系统启动后对之前使用的通信通道进行重新初始化。

www.key-how.com

原因：

当重新初始化 PCI-DPRAM 时 PC 进行了的软重置，也就是说在不关闭电源的情况下重新启动 PC。

解决方法：

- 必要时，通过重新进行相位起动，使用 PC (PLC, HMI) 上的应用设备重新初始化 PPC-P11 的通信装置。

F28 (28)“ 提示： NVRAM 数据被修复”

Y-0-0048: 28

当 PPC 起动时发现 NVRAM 内的数据出现错误。 数据被自动修复并且 SYNAX 的功能不应受到损害。

解决方法：

- 诊断可以通过 SynTop、诊断菜单、菜单项来排除和确定 SYNAX 故障。
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F29 (29)“ 为进行密码输入而重置 PPC - 在级别 X 中可错误三次”

Y-0-0048: 29

错误输入用于存取级别 X（1 或 2 代表诊断文本）的密码三次。 继续进行密码输入被锁定，可以通过 PPC 开关或者按下 S2“ 重置” 按键解除锁定。

解决方法：

- 停止机器并重新启动 PPC 或者按下 S2“ 重置” 按键。

F31 (31)“ SERCOS 接口 - 在 Px 中回路没有正确闭合”

Y-0-0048: 31

当相位转换时，没有成功到达下一个 SERCOS 通信相位。 在“ Px” 中输入了通信相位 P1 或 P2。

原因可能是选择了过多驱动器回路或者选择了驱动器和联接回路。

解决方法：

- 关闭设备
- 使 SERCOS 接口回路恢复正常
- 开启设备

F32 (140)“ 3964R 串行接口溢出”

Y-0-0048: 140

串行接口出现溢出。

解决方法：

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

- 排除故障，重新启动传输。
- 如果故障再次出现，请联系博世力士乐客户服务部门。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F32 (141)“ 3964R 串行接口奇偶校验故障”

Y-0-0048: 141 串行接口出现奇偶校验故障。

原因：

- 一次性干扰（例如，出于 EMV 的原因）
- 多次干扰，例如由于故障传输线路（例如导线故障）。

解决方法：

- 检查传输线路。
- 排除故障
- 重新开始传输。

F32 (142)“ 3964R 串行接口传输故障（误帧）”

Y-0-0048: 142 串行接口出现误帧。

原因：

- 数据比率、奇偶交验等设置错误。

解决方法：

- 正确设置数据传输，同时参见“ 主机通信控制命令” (Y-0-0033)。

F32 (143)“ ARCNET - 过量总线重新配置”

Y-0-0048: 143 ARCNET 总线连接受到严重干扰。

原因：

- ARCNET 总线连接中断。
- 严重 EMV 干扰。

解决方法：

- 检查插接的固定情况。
  - 确保在总线两个末端均插接有终端电阻 (93 Ω) 。
- 在强 EMV 试验环境中最好使用 RG 71（代替 RG 62）。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F32 (146)“ ARCNET 电报缓冲存储器： 溢出故障”

Y-0-0048: 146

当当前电报执行结束后，SYNAX 将收集可容纳 32 个电报的内部缓冲存储器内的相应 ARCNET 电报并且有顺序地处理完成。

因为电报存储器已满,在执行最新电报时出现第 33 个电报时,则无法对其进行保存。 诊断报告 146 显示 ARCNET 电报丢失。

解决方法：

- 必须减少通过 ARCNET 的电报传输或者在每个 ARCNET 主站之间进行同步化，使电报到达 PPC 的速度不得快于内部处理速度。

F32 (147)“ 缓冲存储器溢出： 参数变化过快！”

Y-0-0048: 147

SYNAX 使用了过多 A 参数，其运行数据由 PPC 自动后台传输至所属的驱动器参数。

该参数经修改的运行数据被暂时保存在内部并且有顺序地通过需求数据通道写入驱动装置中。

如果在过多的 A 参数中同时修改运行数据或者在一个参数中修改运行数据过快，则拥有 50 个存储空间的内部中间缓冲存储器将溢出。 诊断报告 147 显示修改丢失。

在 SYNAX 版本 10VRS 中适用于参数

- A-0-0124 (--> P-0-0093)
- A-0-0126 (--> P-0-0157)
- A-0-0170 (--> P-0-0156)

解决方法：

- 在现场总线接口的真实时间通道内或者用于非循环数据传输的数据模块内配置此 A 参数时不允许同时修改超过 50 个数值。 最早在内部传输流程结束后才可以进行下一次修改。
  T = 10 * 修改的 A 参数的数量 * SERCOS 循环时间 [单位：毫秒]
  。

www.key-how.com

F33 (150)“ 无法与现场总线建立通信”

Y-0-0048: 150 无法与现场总线成功建立通信。

原因：

- PPC 内部干扰。

解决方法：

- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F33 (151)“ 现场总线： 现场总线卡跳线设置错误”

Y-0-0048: 151 用于中断编码和/或地址补偿的跳线设置不正确。

解决方法：

- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F36 (36)“ 本地总线模块 - 外部电源故障插槽编号： xx”

Y-0-0048: 36 本地总线输出模块具有电流分离输出。 为使该输出正常运行，必须安装外部电源。“ xx” 代表插座编号 1 至 15。

原因：

- 外部电源在
  +19,5V < U_i < +31V 范围以外。

解决方法：

- 检查外部电源。

F40 (40)“ PPC 连接 - 传输线路故障”

Y-0-0048: 40 连接设备在联合连结中识别出 LWL 中断。

原因：

- 每个 DAQ 监控其光学输出。 信号未发出时，可以识别出一个 LWL 中断。

解决方法：

- 检查 DAQ 上的 LED H17 和 H18（显示失真，LWL 中断显示）
- LWL 中断在物理上处于发出故障报告的参与设备之前。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F41 (41)“ PPC 连接 - 修改循环时间。 请重新引导 PPC！”

Y-0-0048: 41

PPC 连接的循环时间 Y-0-0034 被修改。 修改的循环时间只有在重新启动 PPC 后生效。

解决方法：

- 重新引导 PPC。

F42 (42)“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (MDT)”

Y-0-0048: 42

从连接主站向连接设备传输导向轴位置受到干扰。

原因：

- 数据传输干扰（比特故障），连接 MDT 的两个连续的周期出现故障。

解决方法：

- 检查 LED H17 (DAQ)，必要时检查 LWL。

F43 (43)“ PPC 连接 - 导向轴位置错误 (AT)”

Y-0-0048: 43

从连接从站向连接主站传输导向轴位置受到干扰。
参数“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046) 包含相关的连接地址。
只有在 SYNAX 200 回路中应用的导向轴位置受到监控。

原因：

- 数据传输干扰（比特故障），连接 AT 的两个连续的周期出现故障。

解决方法：

- 检查 LED H17 (DAQ)，必要时检查 LWL。

F44 (44)“ PPC 连接 - 设置的连接地址不允许”

Y-0-0048: 44

对于 PPC 连接，在 DAQ 上所设置的连接地址只允许在 1 至 32 之间。

原因：

- 在参数 Y-0-0179 中仍然存在默认值 0 。

解决方法：

- 修改 DAQ 地址。

F48 (48)“ PPC 连接 - 硬件同步错误。请重新引导！”

Y-0-0048: 48

PPC 识别出硬件同步故障，只能通过重新启动 PPC 来排除此故障。

解决方法：

- 重新引导 PPC。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F81 (81)“ DAQ 嵌入卡错误（地址映射）”

Y-0-0048: 81 为 DAQ 修改“ 地址映射”。 固件不支持当前 DAQ。

原因：

- 使用了带有旧地址映射的 DAQ。

解决方法：

- 必须更换 DAQ 卡。 需要带有新地址映射的 DAQ。

F85 (320)“ 导向轴编码器卡 - 初始化错误”

Y-0-0048: 320 当打开 PPC 后，无法成功初始化一个现有导向轴编码器卡。 导向轴编码器卡因此不具有此功能。

解决方法：

- 更换导向轴编码器卡并寄至博世力士乐客户服务部门。

F85 (321)“ 导向轴编码器卡 - 执行错误”

Y-0-0048: 321 在内部尝试将导向轴编码器卡转换至新模式时，出现通信故障。 导向轴编码器卡因此不具有此功能。

解决方法：

- 更换导向轴编码器卡并寄至博世力士乐客户服务部门。

F91 (91)“ SERCOS 接口 - ASIC： 初始化故障”

Y-0-0048: 91 在检测 SERCOS 接口 - ASIC 时出现故障。

原因：

- SERCOS 接口 - ASIC 的 Dual Port RAM 出现错误。
- 在重置 SERCOS 接口 - ASIC 时出现超时设定故障。

解决方法：

- 更换 PPC。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F92 (92)“ PPC DUAL PORT RAM 故障”

Y-0-0048: 92

检测 PPC 的 Dual Port RAM 时出现故障。

原因：

- Dual Port RAM 发生故障。
- 当检测时通过 PC 写入 Dual Port RAM。

解决方法：

- 更换 PPC。
- 修改 PC 程序，使得在检查 Dual Port RAM 时 PC 不能写入。

F93 (93)“ DAQ： SERCOS 接口 - ASIC： 初始化故障”

Y-0-0048: 93

当打开 PPC/DAQ 时执行

- 软件重置和
- Dual Port RAM 测试

。

如果过程失败，将出现故障信息。

原因：

- 当初始化 DAQ 时出现硬件故障。

解决方法：

- 更换 DAQ 。

F94 (94)“ PPC 硬件版本错误”

Y-0-0048: 94

在 PPC 上安装的硬件识别装置出现故障。

原因：

- PPC 硬件故障。

解决方法：

- 更换 PPC 卡。
- 请联系博世力士乐客户服务部门。
- 必要时将 PPC 寄回博世力士乐。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

F95 (4000+y)“ 操作系统故障”

Y-0-0048: 4000+x

在 PPC 系统中发生操作系统故障。

解决方法：

- 重要： 记录编号（例如 4001）
- 请联系博世力士乐客户服务部门。

F97 (262)“ PLC 报告了一个故障”

Y-0-0048: 262

原因：

- 所连接的 PLC 报告了一个故障。

F97 (265)“ PLC 任务外部 事件‘ SERCOS cyclic’” 时间超限

Y-0-0048: 265

分配到外部事件‘ OP_MODE_SERCOS_CYCLIC’ 的 PLC 任务超越了允许的计算时间（参见 Y-0-0011）。

解决方法：

- 优化计算时间或者将计算转移至其它任务 - 或者 -
- 提高参数“ 集成 PLC 占 MC 循环时间的比例” (Y-0-0011)。

F97 (2000+z)“ PLC 故障”

Y-0-0048: 2000+z

PLC 报告了一个故障。 PLC 诊断文本被复制到“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中。 将 PLC = z 故障编号增加 2000 复制到参数“ SYNAX 故障编号” (Y-0-0048) 中。

提示： 在参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中记录的并不是“ PLC 故障” ，而是更为详细的信息，例如“ 用于...的任务监控发生故障” 。

F98 (3000+y)“ 驱动器故障”

Y-0-0048: 3000+y

例如：“ 电机过热” ：

在驱动装置中出现一个故障。 相应驱动装置的诊断参数 (S-0-0095) 被复制到“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中。 将“ 故障编号” (P-0-0009) = y 增加 3000 复制到参数“ SYNAX 故障编号” (Y-0-0048) 中。 在参数“ SYNAX 故障源” (Y-0-0046) 中有驱动器地址。

提示： 在参数“ SYNAX 诊断文本” (Y-0-0047) 中记录的并不是“ 驱动器故障” ，而是更为详细的信息，例如“ 电机过热” 。

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

匹配 IndraDrive 类型的驱动装置：

至此，3 位驱动器故障编号被映射到 SYNAX 故障编号范围 3000..3999 之内（P-0-0009 的内容增加 3000）。 在 IndraDrive 中故障编号是 4 位（而不是 3 位），也就是说无法进行映射。 出于这个原因驱动器故障编号被映射到如下故障编号。

驱动器故障编号 (P-0-0009)	SYNAX 故障编号 (Y-0-0048)
2xxx	3002
3xxx	3003
4xxx	3004
6xxx	3006
8xxx	3008
9xxx	3009

插图 4-2： 由驱动器故障编号至 SYNAX 故障编号的映射（当为 IndraDrive 时）

实际驱动器故障编号 (P-0-0009) 被明码电文诊断提取至 Y-0-0047 中。

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

5 索引

3

3964R 串联接口传输故障（误帧） 4-46
3964R 串联接口奇偶校验故障 4-46
3964R 串联接口溢出 4-45

A

A-0-0003 传动不支持同步方式 4-19
A-0-0008 - 在 IndraDrive 上只有一个模拟通道 4-11
A-0-0008/Y-0-0039 没有连接的激活模拟通道 4-12
A-0-0025 激活了过多套准控制器 4-23
A-0-0027 实际值来源的配置不明确 4-12
A-0-0030 比例-增益设置过大 4-14
A-0-0070 传动不支持所选定位 4-25
A-0-0070 传动不支持特殊运行方式 4-19
A-0-0146 没有定义过程控制器的模拟通道 4-14
A-0-0146 没有激活过程控制器的模拟通道 4-14
ARCNET - 过量总线重新配置 4-46
ARCNET 电报缓冲存储器溢出故障 4-47

C

C-76，C-2，C-5 导向轴周期不同 4-39

D

DAQ SERCOS 界面 - ASIC 初始化错误 4-51
DAQ 嵌入卡错误（地址映射） 4-50

L

LWL 回路没有闭合 4-3

P

PLC 任务外部 事件‘ SERCOS cyclic’ 4-52
PLC 报告了一个故障 4-52
PLC 故障 4-52
PPC 连接 - 硬件同步错误。请重新导入！ 4-49
PPC DUAL PORT RAM 故障 4-51
PPC 内部存储器故障 4-5
PPC 参数处于最小或最大值以外（参见 Y-0-0068） 4-5
PPC 参数校验和故障（参见 Y-0-0068） 4-6
PPC 参数错误（参见 Y-0-0068） 4-6
PPC 处于持续灯光测试模式下 4-2

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

PPC 处于零比特流测试模式下 4-1
PPC 电池故障 4-6
PPC 硬件故障 4-1
PPC 硬件版本错误 4-51
PPC 连接 - 传输线路故障 4-48
PPC 连接 - 修改循环时间。 请重新引导 PPC！ 4-49
PPC 连接 - 其它联合主站已激活 4-17
PPC 连接 - 导向轴位置错误 (AT) 4-49
PPC 连接 - 导向轴位置错误 (MDT) 4-49
PPC 连接 - 禁止被动 PPC 的地址 4-8
PPC 连接 - 设置的连接地址不允许 4-49
PPC 连接 - 识别出循环时间偏差（参见 Y-0-0034） 4-8
PPC 连接 - 预设的循环时间过长（参见 Y-0-0034） 4-7
PPC/DAQ 硬件故障 CON_CYC 信号错误 4-1

R

RLA - 导向轴编码器范围过大（C76 * C144 > 最大{P765}） 4-40
RLA - 必须对冗余外部编码器系统进行配置 4-42
RLA - 必须对外部编码器系统进行配置 4-42
RLA - 没有用于导向轴编码器的传动 4-41
RLA - 配置不允许 (C-7)。 导向轴： xx 4-37
RTC 蓄电池电量耗尽，系统时间停止 4-5

S

SERCOS 传输故障（传动没有反应） 4-43
SERCOS 界面 - ASIC 初始化错误 4-50
SERCOS 界面 - 传动电报中断两次 4-3
SERCOS 界面 - 初始化传输故障 4-43
SERCOS 界面 - 回路中断 4-2
SERCOS 界面 - 在 Px 中回路没有正确闭合 4-45
SERCOS 界面 - 没有连接传动 4-2
SLE 版本 - 不允许使用导向轴编码器卡 4-36
SLE 版本 - 不允许现场总线接口 4-36
SLE 版本 - 最多允许 1 个套准控制器 4-36
SLE 版本 - 最多允许 4 个过程控制器 4-36
SLE 版本 - 最多允许 8 个轴 4-36

Y

Y-0-0013 不允许同步运行方式 (A-0-0003) 4-15
Y-0-0013 不允许定位运行方式 (A-0-0009) 4-16
Y-0-0013 不允许特殊运行方式（参见 A-0-0070） 4-16
Y-0-0013 不允许空转运行方式 (A-0-0009) 4-16
Y-0-0013 传动凸轮不可用（例如 EcoDrive） 4-29
Y-0-0013 数据完整性被破坏 4-17
Y-0-0013 无 PLC 的 MC 出现无效 PLC 界面 4-18

www.key-how.com

Y-0-0013 无效 DEA 地址（例如 EcoDrive） 4-17
Y-0-0013 无效的 PARA.EXE 版本 4-17
Y-0-0013 本地总线输入模块缺失。 插座编号 xx 4-7
Y-0-0013 本地总线输出模块缺失。 插座编号 xx 4-7
Y-0-0039/Y-0-0040 记录中的数量不同 4-12
Y-0-0040 在表格中存在多个目标参数 4-12
Y-0-0157 存在重复的识别编号 4-9
Y-0-0157/Y-0-0158 记录中的数量不同 4-9
Y-0-0194 重复的 UDP 端口编号 4-10

不

不允许在导向轴上安装多个套准控制器 4-11
不允许在导向轴上安装多个拉力控制器 4-13
不允许在每个轴上安装多个过程控制器 4-12
不允许在轴上安装多个套准控制器 4-11
不允许在轴上安装多个拉力控制器 4-15
不支持的传动固件 4-37
不支持的传动类型 4-37

为

为进行密码输入而重置 PPC - 在级别 X 中可错误三次 4-45

仅

仅 Profibus 支持参数通道 (Y-33/129) 4-10

传

传动不支持 DEA8.1 功能 4-28
传动不支持测量按钮 2 4-22
传动不支持示波器功能 4-25
传动参数传输错误（参见 Y-0-0041） 4-26
传动固件不支持过程控制器 4-22
传动地址错误（参见 Y-0-0002，Y-0-0086） 4-4
传动故障 4-52
传动被密码锁定（参见 S-0-0267） 4-26

使

使用了无效的 X 输入/输出 （参见 Y-0-0024/Y-0-0033） 4-16

侧

侧面套准控制器没有被参数化 4-22
侧面套准控制轴需要定位运行方式 4-27

信

信号控制命令：无效的配置参数和比特选择 4-29

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

信号状态命令：无效的配置参数和比特选择 4-29

凸

凸轮和 DEA 4.1 的连接逻辑无法运行 (Y-0-0013, C-0-0049, A-0-0036) 4-27
凸轮和连接逻辑无法运行 (Y-0-0013, C-0-0049) 插座编号 xx 4-28
凸轮开关装置 2 - 参数化 C-49 和 A-36 失败 4-40

切

切换到没有进行初始化的运行方式 4-43
切换至相位 3 时发生故障 4-2
切换至运行模式时发生故障 4-3

初

初始化报告 4-1

卷

卷绕同步 和绝对格式无效 （ 参见 A-0-0001/A-0-0003 ） 4-18
卷绕轴必须实现转速同步 (A-0-0003 , A-0-0146) 4-11

参

参数 A-0-0038 错误 4-15
参数 Y-0-0127 错误。 行编号：xxx 4-31
参数 Y-0-0128 错误。 行编号：xxx 4-34
参数 Y-0-0131 错误。 行编号：xxx 4-31
参数 Y-0-0132 错误。 行编号：xxx 4-31
参数 Y-0-0185 错误。 行编号：xxx 4-34
参数 Y-0-0186 错误。 行编号：xxx 4-35
参数 Y-0-0187 错误。 行编号：xxx 4-35
参数 Y-0-0188 错误。 行编号：xxx 4-32
参数 Y-0-0189 错误。 行编号：xxx 4-33
参数 Y-0-0190 错误。 行编号：xxx 4-33
参数受限：最小值 > 最大值（参见 Y-0-0068 ） 4-7

发

发生严重故障 - 需要重置 PPC 4-4

只

只能借助 PPC-P 实现特殊运行方式 (A-0-0070/A-0-0071/A-0-0072/A-0-0073) 4-19

在

在 AT 中配置了过多参数 4-23
在 MDT 中配置了过多参数 4-23
在 Y-0-0194 内的 UDP 端口表过短 （ 参见 Y-0-0129 ） 4-9

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

在数据存储器 AT 中配置了无效参数（参见 Y-68） 4-20
在数据存储器 MDT 中配置了无效参数（参见 Y-68） 4-20

套

套准控制器，从动轴 - 无导向轴地址 (A-169) 4-10
套准控制器，从动轴 - 缺少传动地址 (A-87) 4-11
套准控制器，导向轴 - 无传动地址 (A-87) 4-10
套准控制器，导向轴 - 缺少导向轴地址 (A-169) 4-10
套准控制器只能在模数轴下运行（参见 A-0-0001, A-0-0025） 4-26

实

实际导向轴 - 冗余编码器故障 4-41
实际导向轴 - 导向编码器故障 4-41

导

导向轴位置错误 导向轴 xx 4-38
导向轴编码器卡 - 初始化错误 4-50
导向轴编码器卡 - 寿命计数器没有运转 4-42
导向轴编码器卡 - 执行错误 4-50
导向轴编码器卡 - 系统故障 4-42
导向轴编码器卡 - 编码器 xx 故障 4-42

拉

拉应力控制器目标地址和大小错误 (A-146) 4-13

接

接口 A (X10) 被多路占用 (Y-0-0005/Y-0-0033) 4-24
接口 B (X16) 被多路占用 (Y-0-0010/Y-0-0033) 4-24

提

提示： NVRAM 数据被修复 4-45

操

操作系统故障 4-52

数

数据存储器 B..E 和 G..J 只从 MP04 开始（参见 Y-0-0068） 4-21

无

无效 DEA 地址（参见 Y-0-0022） 4-15
无法与现场总线建立通信 4-48
无法实现 AT 数据存储器的复用 4-21
无法实现 MDT 数据存储器的复用 4-21

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

无法实现套准控制和连续测量功能 4-19
无法运行凸轮和套准控制器（参见 A-0-0003/A-0-0025） 4-24
无法运行凸轮盘、套准控制器和示波器（参见 A-0-0003/A-0-0025/Y-0-0107） 4-25
无法运行套准控制器和示波器（参见 A-0-0025/Y-0-0107） 4-25

本

本地总线模块 - 外部电源故障插槽编号：xx 4-48

活

活了过多用于凸轮开关装置 2 的本地 EA (C-49) 4-39

激

激活了过多用于凸轮开关装置 2 的 DEA (C-49, A-36) 4-39

现

现场总线卡跳线设置错误 4-48

目

目标轴必须为同步轴 (A-0-0133, A-0-0156) 4-30

硬

硬件故障 4-1

禁

禁止其它编码器（参见 A-0-0003/A-0-0009/A-0-0070） 4-18
禁止激活功能的组合使用（真实时间比特） 4-28

组

组数过多 - 每个轴只能有一组参数 4-30

经

经过套准控制的轴没有运行在同步模式下（参见 A-0-0003） 4-27
经过张力控制的轴必须实现转速同步 4-13
经过拉力控制的轴必须实现转速或卷绕同步 4-14

缓

缓冲存储器溢出参数变化过快！ 4-47

缺

缺少侧面套准控制器的地址 (A-0-0025/A-0-0040) 4-21
缺少导向轴编码器卡 (C-0-0007)。 导向轴： xx 4-37
缺少用于侧面套准控制器的测量值收集装置 4-22

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

识

识别到 PPC 硬件更换。 加载 CF 的 NVRAM 参数！ 4-44

超

超过最大传动数量 4-4

速

速度限值过高（参见 C-30，C-31） 导向轴 xx 4-38
速度限值过高（参见 C-55，C-56） 导向轴 xx 4-38

重

重置 PC 接口。 随后重新初始化 DPRAM。 4-44

针

针对 PPC 显示的一般操作 15 4-6

需

需要重新初始化 - 相位切换时重置！ 4-44

预

预设的循环时间过短，参见 Y-0-0034 4-18

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

6 Service & Support

6.1 Helpdesk

Unser Kundendienst-Helpdesk im Hauptwerk Lohr am Main steht Ihnen mit Rat und Tat zur Seite. Sie erreichen uns

Our service helpdesk at our headquarters in Lohr am Main, Germany can assist you in all kinds of inquiries. Contact us

- telefonisch - by phone: **+49 (0) 9352 40 50 60**
  über Service Call Entry Center Mo-Fr 07:00-18:00 Central European Time
  - via Service Call Entry Center Mo-Fr 7:00 am - 6:00 pm CET
- per Fax - by fax: **+49 (0) 9352 40 49 41**
- per e-Mail - by e-mail: service.svc@boschrexroth.de

6.2 Service-Hotline

Außerhalb der Helpdesk-Zeiten ist der Service Deutschland direkt ansprechbar unter

After helpdesk hours, contact the German service experts directly at

+49 (0) 171 333 88 26

oder - or **+49 (0) 172 660 04 06**

Hotline-Rufnummern anderer Länder entnehmen Sie bitte den Adressen in den jeweiligen Regionen.

Hotline numbers of other countries to be seen in the addresses of each region.

6.3 Internet

Unter **www.boschrexroth.com** finden Sie ergänzende Hinweise zu Service, Reparatur und Training sowie die **aktuellen** Adressen *) unserer auf den folgenden Seiten aufgeführten Vertriebs- und Servicebüros.

- Verkaufsniederlassungen
- Niederlassungen mit Kundendienst

Außerhalb Deutschlands nehmen Sie bitte zuerst Kontakt mit unserem für Sie nächstgelegenen Ansprechpartner auf.

*) Die Angaben in der vorliegenden Dokumentation können seit Drucklegung überholt sein.

At **www.boschrexroth.com** you can find additional notes about service, repairs and training. The current addresses *) for our sales and service facilities locations around the world are on the following pages.

- sales agencies
- sales agencies providing service

Please contact our sales / service office in your area first.

*) Data in the present documentation may have become obsolete since printing.

6.4 Vor der Kontaktaufnahme... - Before contacting us...

Wir können Ihnen schnell und effizient helfen wenn Sie folgende Informationen bereithalten:

1. detaillierte Beschreibung der Störung und der Umstände.
2. Angaben auf dem Typenschild der betreffenden Produkte, insbesondere Typenschlüssel und Seriennummern.
3. Tel.-/Faxnummern und e-Mail-Adresse, unter denen Sie für Rückfragen zu erreichen sind.

For quick and efficient help, please have the following information ready:

1. Detailed description of the failure and circumstances.
2. Information on the type plate of the affected products, especially type codes and serial numbers.
3. Your phone/fax numbers and e-mail address, so we can contact you in case of questions.

www.key-how.com

hotline :137 6186 0985

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

6.5 Kundenbetreuungsstellen - Sales & Service Facilities

Deutschland – Germany

vom Ausland: (0) nach Landeskennziffer weglassen!
from abroad: don't dial (0) after country code!

Vertriebsgebiet Mitte Germany Centre	SERVICE AUTOMATION	SERVICE AUTOMATION	SERVICE AUTOMATION
Bosch Rexroth Electrice Drives and Controls GmbH Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2 / Postf. 1357 97816 Lohr am Main / 97803 Lohr **Kompetenz-Zentrum Europa** Tel.: +49 (0)9352 40-0 Fax: +49 (0)9352 40-4885	CALL ENTRY CENTER Helpdesk MO – FR von 07:00 - 18:00 Uhr from 7 am – 6 pm **Tel. +49 (0) 9352 40 50 60** **Fax +49 (0) 9352 40 49 41** service.svc@boschrexroth.de	HOTLINE 24 / 7 / 365 **außerhalb der Helpdesk-Zeit** out of helpdesk hours **Tel.: +49 (0)172 660 04 06** oder / or **Tel.: +49 (0)171 333 88 26**	**ERSATZTEILE / SPARES** verlängerte Ansprechzeit - extended office time - ♦ nur an Werktagen - only on working days - ♦ von 07:00 - 18:00 Uhr - from 7 am - 6 pm - **Tel. +49 (0) 9352 40 42 22**
Vertriebsgebiet Süd Germany South	Vertriebsgebiet West Germany West	Gebiet Südwest Germany South-West	
Bosch Rexroth AG Landshuter Allee 8-10 80637 München Tel.: +49 (0)89 127 14-0 Fax: +49 (0)89 127 14-490	Bosch Rexroth AG Regionalzentrum West Borsigstrasse 15 40880 Ratingen Tel.: +49 (0)2102 409-0 Fax: +49 (0)2102 409-406 +49 (0)2102 409-430	Bosch Rexroth AG Service-Regionalzentrum Süd-West Siemensstr. 1 70736 Fellbach Tel.: +49 (0)711 51046–0 Fax: +49 (0)711 51046–248	
Vertriebsgebiet Nord Germany North	Vertriebsgebiet Mitte Germany Centre	Vertriebsgebiet Ost Germany East	Vertriebsgebiet Ost Germany East
Bosch Rexroth AG Walsroder Str. 93 30853 Langenhagen Tel.: +49 (0) 511 72 66 57-0 Service: +49 (0) 511 72 66 57-256 Fax: +49 (0) 511 72 66 57-93 Service: +49 (0) 511 72 66 57-783	Bosch Rexroth AG Regionalzentrum Mitte Waldecker Straße 13 64546 Mörfelden-Walldorf Tel.: +49 (0) 61 05 702-3 Fax: +49 (0) 61 05 702-444	Bosch Rexroth AG Beckerstraße 31 09120 Chemnitz Tel.: +49 (0)371 35 55-0 Fax: +49 (0)371 35 55-333	Bosch Rexroth AG Regionalzentrum Ost Walter-Köhn-Str. 4d 04356 Leipzig Tel.: +49 (0)341 25 61-0 Fax: +49 (0)341 25 61-111

www.key-how.com

Europa (West) - Europe (West)

vom Ausland: (0) nach Landeskennziffer weglassen, Italien: 0 nach Landeskennziffer mitwählen
from abroad: don't dial (0) after country code, Italy: dial 0 after country code

Austria - Österreich Bosch Rexroth GmbH Electric Drives & Controls Stachegasse 13 1120 Wien Tel.: +43 (0) 1 985 25 40 Fax: +43 (0) 1 985 25 40-1459	Austria – Österreich Bosch Rexroth GmbH Electric Drives & Controls Industriepark 18 4061 Pasching Tel.: +43 (0)7221 605-0 Fax: +43 (0)7221 605-1220	Belgium - Belgien Bosch Rexroth NV/SA Henri Genessestraat 1 1070 Bruxelles Tel: +32 (0) 2 451 26 08 Fax: +32 (0) 2 451 27 90 info@boschrexroth.be service@boschrexroth.be	Denmark - Dänemark BEC A/S Zinkvej 6 8900 Randers Tel.: +45 87 11 90 60 Fax: +45 87 11 90 61
Denmark - Dänemark Bosch Rexroth A/S Engelsholmvej 26 8900 Randers Tel.: +45 36 77 44 66 Fax: +45 70 10 03 20 tj@boschrexroth.dk	Great Britain – Großbritannien Bosch Rexroth Ltd. Electric Drives & Controls Broadway Lane, South Cerney Cirencester, Glos GL7 5UH Tel.: +44 (0)1285 863-000 Fax: +44 (0)1285 863-030 sales@boschrexroth.co.uk service@boschrexroth.co.uk	Finland - Finnland Bosch Rexroth Oy Electric Drives & Controls Ansatie 6 017 40 Vantaa Tel.: +358 (0)9 84 91-11 Fax: +358 (0)9 84 91-13 60	France - Frankreich Bosch Rexroth SAS Electric Drives & Controls Avenue de la Trentaine (BP. 74) 77503 Chelles Cedex Tel.: +33 (0)164 72-63 22 Fax: +33 (0)164 72-63 20 **Hotline: +33 (0)608 33 43 28**
France - Frankreich Bosch Rexroth SAS Electric Drives & Controls ZI de Thibaud, 20 bd. Thibaud (BP. 1751) 31084 Toulouse Tel.: +33 (0)5 61 43 61 87 Fax: +33 (0)5 61 43 94 12	France – Frankreich Bosch Rexroth SAS Electric Drives & Controls 91, Bd. Irène Joliot-Curie 69634 Vénissieux – Cedex Tel.: +33 (0)4 78 78 53 65 Fax: +33 (0)4 78 78 53 62	France – Frankreich **Tightening & Press-fit:** Globe Techniques Nouvelles 143, Av. du Général de Gaulle 92252 La Garenne Colombes Tel.: +33 (0)1 41 19 33 33	Italy - Italien Bosch Rexroth S.p.A. Strada Statale Padana Superiore 11, no. 41 20063 Cernusco S/N.MI **Hotline: +39 02 92 365 563** Tel.: +39 02 92 365 1 Service: +39 02 92 365 300 Fax: +39 02 92 365 500 Service: +39 02 92 365 516
Italy - Italien Bosch Rexroth S.p.A. Via Paolo Veronesi, 250 10148 Torino Tel.: +39 011 224 88 11 Fax: +39 011 224 88 30	Italy - Italien Bosch Rexroth S.p.A. Via Mascia, 1 80053 Castellamare di Stabia NA Tel.: +39 081 8 71 57 00 Fax: +39 081 8 71 68 85	Italy - Italien Bosch Rexroth S.p.A. Via del Progresso, 16 (Zona Ind.) 35020 Padova Tel.: +39 049 8 70 13 70 Fax: +39 049 8 70 13 77	Italy - Italien Bosch Rexroth S.p.A. Via Isonzo, 61 40033 Casalecchio di Reno (Bo) Tel.: +39 051 29 86 430 Fax: +39 051 29 86 490
Italy - Italien **Tightening & Press-fit:** TEMA S.p.A. Automazione Via Juker, 28 20025 Legnano Tel.: +39 0 331 4671	Netherlands – Niederlande/Holland Bosch Rexroth B.V. Kruisbroeksestraat 1 (P.O. Box 32) 5281 RV Boxtel Tel.: +31 (0) 411 65 16 40 Fax: +31 (0) 411 65 14 83 www.boschrexroth.nl	Netherlands - Niederlande/Holland Bosch Rexroth Services B.V. Technical Services Kruisbroeksestraat 1 (P.O. Box 32) 5281 RV Boxtel Tel.: +31 (0) 411 65 19 51 Fax: +31 (0) 411 67 78 14 **Hotline: +31 (0) 411 65 19 51** services@boschrexroth.nl	Norway - Norwegen Bosch Rexroth AS Electric Drives & Controls Berghagan 1 or: Box 3007 1405 Ski-Langhus 1402 Ski Tel.: +47 64 86 41 00 Fax: +47 64 86 90 62 **Hotline: +47 64 86 94 82** jul.ruud@rexroth.no
Spain – Spanien Goimendi Automation S.L. Parque Empresarial Zuatzu C/ Francisco Grandmontagne no.2 20018 San Sebastian Tel.: +34 9 43 31 84 21 - service: +34 9 43 31 84 56 Fax: +34 9 43 31 84 27 - service: +34 9 43 31 84 60 sat.indramat@goimendi.es mikel.etxebeste@goimendi.esbixen. catelin@goimendi.es	Spain - Spanien Bosch Rexroth S.A. Electric Drives & Controls Centro Industrial Santiga Obradors 14-16 08130 Santa Perpetua de Mogoda Barcelona Tel.: +34 9 37 47 94-00 Fax: +34 9 37 47 94-01 ricardo.panicello@rexroth-es.com	Spain - Spanien Bosch Rexroth S.A. Electric Drives & Controls c/ Almazara, 9 28760 Tres Cantos (Madrid) Tel.: +34 91 806 24 79 Fax: +34 91 806 24 72 fernando.bariego@boschrexroth.es	Sweden - Schweden Bosch Rexroth AB Electric Drives & Controls - Varuvägen 7 (Service: Konsumentvägen 4, Älfsjö) 125 81 Stockholm Tel.: +46 (0) 8 727 92 00 Fax: +46 (0) 8 647 32 77
Sweden - Schweden Bosch Rexroth AB Electric Drives & Controls Ekvändan 7 254 67 Helsingborg Tel.: +46 (0) 4 238 88 -50 Fax: +46 (0) 4 238 88 -74	Switzerland East - Schweiz Ost Bosch Rexroth Schweiz AG Electric Drives & Controls Hemrietstrasse 2 8863 Buttikon Tel. +41 (0) 55 46 46 111 Fax +41 (0) 55 46 46 222	Switzerland West - Schweiz West Bosch Rexroth Suisse SA Av. Général Guisan 26 1800 Vevey 1 Tel.: +41 (0)21 632 84 20 Fax: +41 (0)21 632 84 21	

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

Europa (Ost) - Europe (East)

vom Ausland: (0) nach Landeskennziffer weglassen
from abroad: don't dial (0) after country code

Czech Republic - Tschechien	Czech Republic - Tschechien	Hungary - Ungarn	Poland – Polen
Bosch -Rexroth, spol.s.r.o. Hviezdoslavova 5 627 00 Brno Tel.: +420 (0)5 48 126 358 Fax: +420 (0)5 48 126 112	**Tightening & Press-fit:** Bosch -Rexroth, spol.s.r.o. Stetkova 18 140 68 Praha 4 Tel.: +420 (0)241 406 675	Bosch Rexroth Kft. Angol utca 34 1149 Budapest Tel.: +36 (1) 422 3200 Fax: +36 (1) 422 3201	Bosch Rexroth Sp.zo.o. ul. Staszica 1 05-800 Pruszków Tel.: +48 (0) 22 738 18 00 – service: +48 (0) 22 738 18 46 Fax: +48 (0) 22 758 87 35 – service: +48 (0) 22 738 18 42
Poland – Polen	**Romania - Rumänien**	**Romania - Rumänien**	**Russia - Russland**
Bosch Rexroth Sp.zo.o. Biuro Poznan ul. Dabrowskiego 81/85 60-529 Poznan Tel.: +48 061 847 64 62 /-63 Fax: +48 061 847 64 02	East Electric S.R.L. Bdul Basarabia no.250, sector 3 73429 Bucuresti Tel./Fax:: +40 (0)21 255 35 07 +40 (0)21 255 77 13 Fax: +40 (0)21 725 61 21 eastel@rdsnet.ro	Bosch Rexroth Sp.zo.o. Str. Drobety nr. 4-10, app. 14 70258 Bucuresti, Sector 2 Tel.: +40 (0)1 210 48 25 +40 (0)1 210 29 50 Fax: +40 (0)1 210 29 52	Bosch Rexroth OOO Tschschjolkowskoje Chaussee 100 105523 Moskau Tel.: +7-495-783 30 60 + 64 Fax: +7-495 783 30 68 + 69 brcschrexroth.ru
Turkey - Türkei	**Turkey - Türkei**	**Slowakia - Slowakei**	**Slowenia - Slowenien**
Bosch Rexroth Otomasyon San & Tic. A..S. Fevzi Cakmak Cad No. 3 34295 Sefaköy Istanbul Tel.: +90 212 411-13 00 Fax: +90 212 411-13 17 www.boschrexroth.com.tr	Servo Kontrol Ltd. Sti. Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat: 11 No: 1609 80270 Okmeydani-Istanbul Tel: +90 212 320 30 80 Fax: +90 212 320 30 81 remzi.sali@servokontrol.com www.servokontrol.com	**Tightening & Press-fit:** MTS, spol .s.r.o. 02755 Kriva 53 Tel.: +421 43 5819 161	DOMEL Otoki 21 64 228 Zelezniki Tel.: +386 5 5117 152 Fax: +386 5 5117 225 brane.ozebek@domel.si
	elmis_ltd@yahoo.com		

Australien, Süd-Afrika - Australia, South Africa

Australia - Australien	Australia - Australien	South Africa - Südafrika	South Africa - Südafrika
AIMS - Australian Industrial Machinery Services Pty. Ltd. 28 Westside Drive Laverton North Vic 3026 Melbourne Tel.: +61 3 93 14 3321 Fax: +61 3 93 14 3329 **Hotlines: +61 3 93 14 3321** **+61 4 19 369 195** enquires@aimservices.com.au	Bosch Rexroth Pty. Ltd. No. 7, Endeavour Way Braeside Victoria, 31 95 Melbourne Tel.: +61 3 95 80 39 33 Fax: +61 3 95 80 17 33 mel@rexroth.com.au	TECTRA Automation (Pty) Ltd. 100 Newton Road, Meadowdale Edenvale 1609 Tel.: +27 11 971 94 00 Fax: +27 11 971 94 40 **Hotline: +27 82 903 29 23** georgv@tectra.co.za	**Tightening & Press-fit:** Jendamark Automation 76A York Road, North End 6000 Port Elizabeth Tel.: +27 41 391 4735

Asien - Asia (incl. Pacific Rim)

China	China	China	China
Shanghai Bosch Rexroth Hydraulics & Automation Ltd. No.122, Fu Te Dong Yi Road Waigaoqiao, Free Trade Zone Shanghai 200131 - P.R.China Tel.: +86 21 58 66 30 30 Fax: +86 21 58 66 55 23 brcservice@boschrexroth.com.cn	Shanghai Bosch Rexroth Hydraulics & Automation Ltd. 4/f, Marine Tower No.1, Pudong Avenue Shanghai 200120 - P.R.China Tel: +86 21 68 86 15 88 Fax: +86 21 68 86 05 99 +86 21 58 40 65 77 y.wu@boschrexroth.com.cn	Bosch Rexroth (China) Ltd. Satellite Service Office Changchun Rm. 1910, Guangming Building No.336 Xi'an Rd., Chao Yang Distr. Changchun 130061 - P.R.China Tel.+Fax: +86 431 898 1129 Mobile: +86 139 431 92 659 shuhong.wang@boschrexroth.com.cn	Bosch Rexroth (China) Ltd. Satellite Service Office Wuhan No. 22, Pinglanju, Milanyuan, Golden Harbor No. 236 Longyang Avenue Economic & Technology Development Zone Wuhan 430056 - P.R.China Tel.+Fax: +86 27 84 23 23 92 Mobile: +86 139 71 58 89 67 ym.zhu@boschrexroth.com.cn

www.key-how.com

China Bosch Rexroth (China) Ltd. Beijing Representative Office Xi San Qi Dong, De Sheng Mei Wai Hai Dian District Beijing 100096, P.R.China Tel.: +86 10 82 91 22 29 Fax: +86 10 82 91 81 09 yan.zhang@boschrexroth.com.cn	China Bosch Rexroth (China) Ltd. Guangzhou Repres. Office Room 3710-3716, Metro Plaza, Tian He District, 183 Tian He Bei Rd Guangzhou 510075, P.R.China Tel.: +86 20 87 55 00 30 +86 20 87 55 00 11 Fax: +86 20 87 55 23 87 andrew.wang@boschrexroth.com.cn	China Bosch Rexroth (China) Ltd. Dalian Representative Office Room 2005,Pearl River Int. Building No.99 Xin Kai Rd., Xi Gang District Dalian, 116011, P.R.China Tel.: +86 411 83 68 26 02 Fax: +86 411 83 68 27 02 jason.tan@boschrexroth.com.cn	China **Tightening & Press-fit:** C. Melchers GmbH & Co Shanghai Representation 13 Floor Est Ocean Centre No.588 Yanan Rd. East 65 Yanan Rd. West Shanghai 200001 Tel.: +86 21 63 52 88 48 Fax: +86 21 63 51 31 38 shermanxia@sh.melchers.com.cn
Hongkong Bosch Rexroth (China) Ltd. 6th Floor, Yeung Yiu Chung No.6 Ind Bldg. 19 Cheung Shun Street Cheung Sha Wan, Kowloon, Hongkong Tel.: +852 27 86 46 32 Fax: +852 27 42 60 57 Paul.li@boschrexroth.com.cn	India - Indien Bosch Rexroth (India) Ltd. Electric Drives & Controls Plot. No.96, Phase III Peenya Industrial Area Bangalore – 560058 Tel.: +91 80 51 17 0-211...-218 Fax: +91 80 83 94 345 +91 80 83 97 374 mohanvelu.t@boschrexroth.co.in	India - Indien Bosch Rexroth (India) Ltd. Electric Drives & Controls Advance House, II Floor Ark Industrial Compound Narol Naka, Makwana Road Andheri (East), Mumbai - 400 059 Tel.: +91 22 28 56 32 90 +91 22 28 56 33 18 Fax: +91 22 28 56 32 93 singh.op@boschrexroth.co.in	India - Indien **Tightening & Press-fit:** MICO Hosur Road Adugodi 560 030 Bangalore Karnataki Tel.: +91 80 22 99 28 86
India - Indien Bosch Rexroth (India) Ltd. S-10, Green Park Extension New Delhi – 110016 Tel.: +91 11 26 56 65 25 +91 11 26 56 65 27 Fax: +91 11 26 56 68 87 koul.rp@boschrexroth.co.in	Indonesia - Indonesien PT. Bosch Rexroth Building # 202, Cilandak Commercial Estate Jl. Cilandak KKO, Jakarta 12560 Tel.: +62 21 7891169 (5 lines) Fax: +62 21 7891170 - 71 rudy.karimun@boschrexroth.co.id	Japan Bosch Rexroth Corporation Service Center Japan Yutakagaoka 1810, Meito-ku, NAGOYA 465-0035, Japan Tel.: +81 52 777 88 41 +81 52 777 88 53 +81 52 777 88 79 Fax: +81 52 777 89 01	Japan Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 3-6-7 Shibuya, Shibuya-ku Tokyo 150-0002, Japan Tel : +81-3-54 85-7240 Fax: +81-3-54 85-7241
Korea Bosch Rexroth-Korea Ltd. Electric Drives & Controls 1515-14 Dadae-Dong, Saha-gu Pusan Metropolitan City, 604-050 Tel.: +82 51 26 00 741 Fax: +82 51 26 00 747 eunkyong.kim@boschrexroth.co.kr	Korea Bosch Rexroth-Korea Ltd. Electric Drives and Controls Bongwoo Bldg. 7FL, 31-7, 1Ga Jangchoong-dong, Jung-gu Seoul, 100-391 Tel.: +82 234 061 813 Fax: +82 222 641 295	Korea Bosch Rexroth-Korea Ltd. Electric Drives & Controls 1515-14 Dadae-Dong, Saha-gu Ulsan, 680-010 Tel.: +82 52 256-0734 Fax: +82 52 256-0738 keonhyun.jeong@boschrexroth.co.kr	Korea **Tightening & Press-fit:** KVT Co., Ltd. 901, Daeryung Techno Town 8 481-11 Gasan-Dong Geumcheon-Gu Seoul, 153-775 Tel.: +82 2 2163 0231 9
Malaysia Bosch Rexroth Sdn.Bhd. 11, Jalan U8/82, Seksyen U8 40150 Shah Alam Selangor, Malaysia Tel.: +60 3 78 44 80 00 Fax: +60 3 78 45 48 00 hhlim@boschrexroth.com.my rexroth1@tm.net.my	Singapore - Singapur Bosch Rexroth Pte Ltd 15D Tuas Road Singapore 638520 Tel.: +65 68 61 87 33 Fax: +65 68 61 18 25 lai.ts@boschrexroth.com.sg	Taiwan Bosch Rexroth Co., Ltd. Taichung Industrial Area No.19, 38 Road Taichung, Taiwan 407, R.O.C. Tel : +886 - 4 -235 08 383 Fax: +886 - 4 -235 08 586 jim.lin@boschrexroth.com.tw david.lai@boschrexroth.com.tw	Taiwan Bosch Rexroth Co., Ltd. Tainan Branch No. 17, Alley 24, Lane 737 Chung Cheng N.Rd. Yungkang Tainan Hsien, Taiwan, R.O.C. Tel : +886 - 6 –253 6565 Fax: +886 - 6 –253 4754 charlie.chen@boschrexroth.com.tw
Thailand NC Advance Technology Co. Ltd. 59/76 Moo 9 Ramintra road 34 Tharang, Bangkhen, Bangkok 10230 Tel.: +66 2 943 70 62 +66 2 943 71 21 Fax: +66 2 509 23 62 Hotline +66 1 984 61 52 sonkawin@hotmail.com			

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

Nordamerika – North America

USA Headquarters - Hauptniederlassung	USA Central Region - Mitte	USA Southeast Region - Südost	**USA SERVICE-HOTLINE**
Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 5150 Prairie Stone Parkway Hoffman Estates, IL 60192-3707 Tel.: +1 847 645-3600 Fax: +1 847 645-6201 servicebrc@boschrexroth-us.com repairbrc@boschrexroth-us.com	Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 1701 Harmon Road Auburn Hills, MI 48326 Tel.: +1 248 393-3330 Fax: +1 248 393-2906	Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 2810 Premiere Parkway, Suite 500 Duluth, GA 30097 Tel.: +1 678 957-4050 Fax: +1 678 417-6637	- 7 days week/ 24 hrs day - **+1-800-REXROTH** **+1 800 739 7684**
USA Northeast Region – Nordost	USA West Region – West	Canada East - Kanada Ost	Canada East - Kanada Ost
Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 99 Rainbow Road East Granby, CT 06026 Tel.: +1 860 844-8377 Fax: +1 860 844-8595	Bosch Rexroth Corporation Electric Drives & Controls 7901 Stoneridge Drive, Suite 220 Pleasanton, CA 94588 Tel.: +1 925 227-1084 Fax: +1 925 227-1081	Bosch Rexroth Canada Corporation 5345 Outer Drive unit 5 Windsor, Ontario Canada N9A 6J3 Tel.: +1 519 737 7393 Fax.: +1 519 737 9999	Bosch Rexroth Canada Corporation Automation Division 3426 Mainway Drive Burlington, Ontario Canada L7M 1A8 Tel.: +1 905 335 5511 Fax: +1 905 335 4184 (Main) +1 905 335 9803 (Serv.) automation.service@boschrexroth.ca automation.repair@boschrexroth.ca
Canada West - Kanada West	CANADA SERVICE HOTLINE	Mexico	Mexico
Bosch Rexroth Canada Corporation 5345 Goring St. Burnaby, British Columbia Canada V7J 1R1 Tel. +1 604 205 5777 Fax +1 604 205 6944 automation.service@boschrexroth.ca automation.repair@boschrexroth.ca	- 7 days week/ 24 hrs day - **+1 905 335 5511**	Bosch Rexroth Mexico S.A. de C.V. Calle Neptuno 72 Unidad Ind. Vallejo 07700 Mexico, D.F. Tel.: +52 55 57 54 17 11 Fax: +52 55 57 54 50 73 mario.francioli@boschrexroth.com.mx	Bosch Rexroth S.A. de C.V. Calle Argentina No 3913 Fracc. las Torres 64930 Monterrey, N.L. Tel.: +52 81 83 49 80 91 +52 81 83 49 80 92 +52 81 83 49 80 93 Fax: +52 81 83 65 52 80

Südamerika – South America

Argentina - Argentinien	Argentina - Argentinien	Brazil - Brasilien	Brazil - Brasilien
Bosch Rexroth S.A.I.C. "The Drive & Control Company" Rosario 2302 B1606DLD Carapachay Provincia de Buenos Aires Tel.: +54 11 4756 01 40 +54 11 4756 02 40 +54 11 4756 03 40 +54 11 4756 04 40 Fax: +54 11 4756 01 36 +54 11 4721 91 53 victor.jabif@boschrexroth.com.ar	NAKASE SRL Servicio Tecnico CNC Calle 49, No. 5764/66 B1653AOX Villa Balester Provincia de Buenos Aires Tel.: +54 11 4768 42 42 Fax: +54 11 4768 42 42 111 **Hotline: +54 11 155 307 6781** nakase@usa.net nakase@nakase.com gerencia@nakase.com (Service)	Bosch Rexroth Ltda. Av. Tégula, 888 Ponte Alta, Atibaia SP CEP 12942-440 Tel.: +55 11 4414 -56 92 +55 11 4414 -56 84 Fax sales: +55 11 4414 -57 07 Fax serv.: +55 11 4414 -56 86 alexandre.wittwer@rexroth.com.br	Bosch Rexroth Ltda. R. Dr.Humberto Pinheiro Vieira, 100 Distrito Industrial [Caixa Postal 1273] 89220-390 Joinville - SC Tel./Fax: +55 47 473 58 33 Mobil: +55 47 9974 6645 sergio.prochnow@boschrexroth.com.br
Columbia - Kolumbien			
Reflutec de Colombia Ltda. Calle 37 No. 22-31 Santafé de Bogotá, D.C. Colombia Tel.: +57 1 208 65 55 Fax: +57 1 269 97 37 reflutec@etb.net.co			

www.key-how.com

www.key-how.com

上海齐浩电气自动化有限公司
www.key-how.com
keyhow@126.com

Rexroth
Bosch Group

Bosch Rexroth AG
Electric Drives and Controls
P.O. Box 13 57
97803 Lohr, Germany
Bgm.-Dr.-Nebel-Str. 2
97816 Lohr, Germany
Phone +49 (0)93 52-40-50 60
Fax +49 (0)93 52-40-49 41
service.svc@boschrexroth.de
www.boschrexroth.com

www.key-how.com

R911322958

Printed in Germany
DOK-SYNAX*-SY*-13VRS**-WA02-ZH-P

hotline :137 6186 0985