

ABB 工业传动

固件手册

ACS580MV 主控制程序



Power and productivity
for a better world™



英语版相关手册列表

选件手册和指南	代码（英语）
ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册	3AUA0000085685
Drive composer 启动和维护 PC 工具用户手册	3AUA0000094606
ACS580MV 硬件手册	2UBB004643
I/O 扩展模块、总线适配器和编码器接口等的手册和快速指南	
EN_Cybersecurity_guide_A_A4.pdf	Link

您可以从 Internet 上找到 PDF 格式的手册和其他产品文档。参见封底内侧的 www.abb.com/drives 一节。对于无法从文档库获取的手册，请联系当地的 ABB 代表。

固件手册

ACS580MV 主控制程序

目录



目录

英语版相关手册列表	2
1. 手册介绍	
本章内容	11
适用性	11
安全说明	11
面向的读者	11
手册内容	12
相关文件	12
术语和缩略语	13
网络安全免责声明	14
2. 使用控制盘	
3. 控制地和运行模式	
本章内容	17
本地控制与外部控制	18
本地控制	18
外部控制	19
传动的工作模式	20
速度控制模式	21
频率控制模式	21
特殊控制模式	21
4. 程序功能	
本章内容	23
传动配置和编程	24
通过参数编程	24
应用编程	24
控制接口	25
可编程模拟输入	25
可编程模拟输出	25
可编程数字输入和输出	25
可编程继电器输出	25
可编程 I/O 扩展模块	25
现场总线控制	26
电机控制	27
标量控制	27
给定斜坡	27
恒速/恒频	28
临界转速/频率	28
点动功能	30
直流励磁	32
应用控制	33



应用宏	33
过程 PID 控制	33
直流电压控制	35
过压控制	35
欠压控制（掉电跨越）	35
急停	36
电机热保护	37
其他可编程保护功能	39
自动故障复位	39
诊断	39
故障和警告消息、数据记录	39
信号监控	39
维护定时器和计数器	40
负载分析器	40
其他	42
用户参数集	42
用户锁	42
参数校验和计算	42
数据存储参数	43

5. 应用宏

本章内容	45
通用	45
出厂宏	46
出厂宏的默认参数设置	46
出厂宏的默认控制连接	47
手动/自动宏	48
手动/自动宏的默认参数设置	48
手动/自动宏的默认控制连接	49
顺序控制宏	50
操作图	50
恒速选择	51
顺序控制宏的默认参数设置	51
顺序控制宏的默认控制连接	52

6. 参数

本章内容	53
术语和缩略语	53
参数组概要	54
01 实际值	57
03 输入给定	60
04 警告和故障	61
05 诊断	62
06 控制字和状态字	62
07 系统信息	70
10 标准 DI 和 RO	72
11 标准 DIO	78
12 标准 AI	78
13 标准 AO	82



14 I/O 扩展模块 1	86
15 I/O 扩展模块 2	105
16 I/O 扩展模块 3	108
17 Control hub IO	112
19 运行模式	113
20 启动/停止/方向	114
21 启动/停止模式	120
22 速度给定选择	123
23 速度给定斜坡	129
24 速度给定条件	133
25 速度控制	134
26 转矩给定链	134
28 频率给定链	134
30 限值	141
31 故障功能	143
32 监控	147
33 维护定时器与计数器	150
34 保护	156
35 电机热保护	157
36 负载分析器	162
40 过程 PID 参数集 1	165
41 过程 PID 参数集 2	175
45 能源效率	177
46 监控/换算设置	179
47 数据存储	181
49 面板端口通信	183
50 总线适配器 (FBA)	184
51 FBA A 设置	190
52 FBA A 数据输入	191
53 FBA A 数据输出	191
54 FBA B 设置	192
55 FBA B 数据输入	193
56 FBA B 数据输出	193
59 发电机内置以太网	194
70 A 相功率模块值	195
71 B 相功率模块值	196
72 C 相功率模块值	197
81 系统控制和监测	197
82 充电, MCB 控制	201
83 冷却系统	206
84 电机温度监控	209
85 SBU 控制和监测	211
87 AC500 I/O 接口	213
90 反馈选择	215
92 编码器 1 配置	217
93 编码器 2 配置	217
96 系统	218
97 电机控制	226
98 用户电机参数	227
99 电机数据	228



7. 其他参数数据

本章内容	231
术语和缩略语	231
总线地址	232
参数组 1...9	233
参数组 10...99	237

8. 故障跟踪

本章内容	269
安全	269
指示	269
报警和故障	269
单纯事件	270
可编辑消息	270
警告/故障的历史数据和分析	270
事件日志	270
其他数据记录仪	270
包含警告/故障信息的参数	271
警告消息	271
故障信息	280



9. 通过总线适配器进行现场总线控制

本章内容	295
系统概览	295
现场总线控制接口基础	297
控制字和状态字	298
给定值	298
实际值	300
现场总线控制字的内容	301
现场总线状态字的内容	302
状态图	303
对传动进行现场总线控制设置	304
参数设置示例: FPBA (PROFIBUS DP)	305

10. 同步旁路功能 (SBU)

本章内容	307
术语和缩略语	307
总览	308
系统配置	308
I/O设备和信号	309
SBU控制	309
同步到电网模式	309
变频运行模式	310
给定链	310
同步到电网启动流程	311
参数设置例程	312

11. 控制链图

本章内容 315

速度给定源选择 I 316

速度给定源选择 II 317

速度给定斜坡和曲线 318

运行模式选择 319

频率给定选择 320

频率给定修正 321

过程 PID 设定值和反馈源选择 322

过程 PID 控制器 323

更多信息

ABB传动授权服务站---为ABB变频器提供专业的维修、服务 325

产品和服务查询 325

产品培训 325

提供有关 ABB 传动手册的反馈 325

互联网文档库 325





1

手册介绍

本章内容

本章介绍手册内容。此外，本章还包含兼容性、安全和目标读者的相关信息。

适用性

本手册适用于 ACS580MV 主控制程序（版本 2.70.0.0）。

可在参数 [07.05 固件版本](#) 或控制盘上主菜单中的系统信息中查看控制程序的固件版本。

安全说明

请遵循传动随附的安全说明。

- 安装、调试或使用传动前，请阅读**完整的安全说明**。完整安全说明作为 *硬件手册* 的一部分随传动提供。
- 在更改参数值之前，请先阅读**具体**固件功能的警告和说明。这些警告和说明也包含在 [参数](#) 一章中的参数说明中。

面向的读者

本手册适用于设计、调试或操作传动系统的人员。

手册内容

本手册由以下几章组成：

- [使用控制盘](#) 提供使用控制盘的基本说明。
- [控制地和运行模式](#) 介绍传动的控制地和运行模式。
- [程序功能](#) 对 ACS580MV 主控制程序的特征进行说明。
- [应用宏](#) 对每个宏进行简短介绍并提供连接图。宏是一种预定义应用，可以在配置传动时保存用户时间。
- [参数](#) 介绍用于为传动编程的参数。
- [其他参数数据](#) 介绍有关参数的详细信息。
- [故障跟踪](#) 列出警告和故障消息以及可能的原因及解决办法。
- [通过总线适配器进行现场总线控制](#) 介绍使用可选总线适配器模块与现场总线网络之间的通讯。
- [控制链图](#) 介绍传动内的参数结构。

相关文件

相关手册的列表印制在封面内页上。

术语和缩略语

术语 / 缩略语	定义
ACS-AP-S	与 ACS580MV 传动一同使用的控制盘的类型
AI	模拟输入，针对模拟输入信号的接口
AO	模拟输出，针对模拟输出信号的接口
BCU	ACS580MV 传动中使用的基于 BCON 控制器的控制单元。
直流回路	整流器与逆变器之间的直流电路
DDCS	分布式传动通信系统，一种在光纤通信中使用的协议
DI	数字输入，针对数字输入信号的接口
DIO	数字输入 / 输出，可用作数字输入或输出的接口
DO	数字输出，针对数字输出信号的接口
传动	用于控制交流电机的频率转换器。传动由将网侧连接到逆变器侧的多个功率模块组成。 ACS580MV 主控制程序用于控制传动的逆变器部分。
FAIO-01	可选模拟 I/O 扩展模块
FBA	总线适配器
FCAN-0x	可选 CANopen 适配器
FDCO-0x	可选的 DDCS 通讯模块
FDNA-0x	可选 DeviceNet 适配器
FECA-01	可选 EtherCAT® 适配器
FENA-11	可选 Ethernet/IP 适配器
FIO-01	可选数字 I/O 扩展模块
FIO-11	可选模拟 I/O 扩展模块
FLON-0x	可选 LONWORKS® 适配器
FPBA-0x	可选 PROFIBUS DP 适配器
FSCA-0x	可选 Modbus 适配器
HTL	高电平
IGBT	绝缘栅双极型晶体管：一种因其易控性和高切换频率而广泛用于逆变器和 IGBT 供电装置中的压控式半导体类型。
I/O	输入 / 输出
网络控制	基于 Common Industrial Protocol (CIP™) 的现场总线协议，例如 DeviceNet 和 Ethernet/IP，表示采用 ODVA AC/DC 传动协议的 Net Ctrl 和 Net Ref 对象来完成传动的控制。更多信息请参见 www.odva.org ，以及以下手册： • <i>FDNA-01 DeviceNet 适配器模块用户手册</i>（3AFE68573360 [英语]），和 • <i>FENA-01/-11 以太网适配器模块用户手册</i>（3AUA0000093568 [英语]）。
参数	用户可调整的传动操作指令，或传动测量或计算出的信号
PID 控制器	比例 – 积分 – 微分控制器。传动速度控制基于 PID 算法。

术语 / 缩略语	定义
PLC	可编程逻辑控制器
功率单位	含有传动（或逆变器模块）的电力电子组件和功率连接。传动控制单元连接至功率单位。
PM	功率模块（半导体堆）
PTC	正温度系数
RDCO-0x	可选的 DDCS 通讯模块
RFG	斜坡函数发生器。
RO	继电器输出，针对数字输出信号的接口。通过继电器实现。
TTL	晶体管 - 晶体管逻辑
UPS	不间断电源；断电期间用以维护输出电压的带电池的供电设备。

网络安全免责声明

本产品设计用于连接到网络接口并通过网络接口传输信息和数据。客户负责在产品和客户网络或任何其他网络（视具体情况而定）之间提供并持续确保安全连接。客户应制定并维持任何适当的措施（例如但不限于安装防火墙、应用身份验证措施、数据加密、安装杀毒程序等）来保护产品、网络、系统和接口，防止出现任何类型的安全违规、未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和 / 或数据或信息失窃。对于由上述安全违规、任何未经授权的访问、干扰、入侵、泄露和 / 或数据或信息失窃引起的损坏和 / 或损失，ABB 及其附属公司概不承担任何责任。

参见[用户锁](#)（第 42 页）部分。

2

使用控制盘

请参阅 *ACS-AP-x 助手型控制盘用户手册* (3AUA0000085685 [英语])。

3

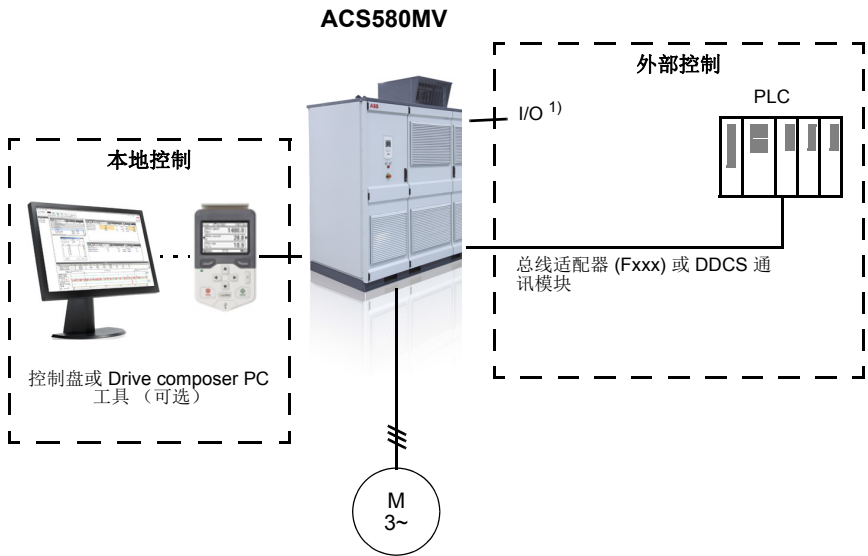
控制地和运行模式

本章内容

本章介绍控制程序支持的控制地和运行模式。

本地控制与外部控制

ACS580MV 有两个主要控制位置：外部和本地。控制位置将通过控制盘上或 PC 工具内的 Loc/Rem 键进行选择。



1) 可以通过在传动插槽上安装可选 I/O 扩展模块 (FIO-xx) 的方法增加额外的输入 / 输出。

本地控制

当传动设为本地控制模式时，控制命令从控制盘的小键盘或者从安装了 Drive composer 的 PC 工具上发出。当使用本地控制时，可以使用速度和转矩控制模式；当使用标量控制模式时，可以使用频率模式（参见参数 19.16 本地控制模式）。

本地控制主要在调试和维护期间使用。在本地模式下使用控制盘时，控制盘命令优先于外部控制信号源。可以通过参数 19.17 禁用本地控制禁止把控制模式切换到本地方式。

用户可以通过参数（49.05 通讯丢失动作）选择当控制盘或者 PC 工具与传动的通讯中断后传动的响应。（参数对于外部控制无影响。）

■ 外部控制

当传动处于外部控制下，控制命令由下列项给出：

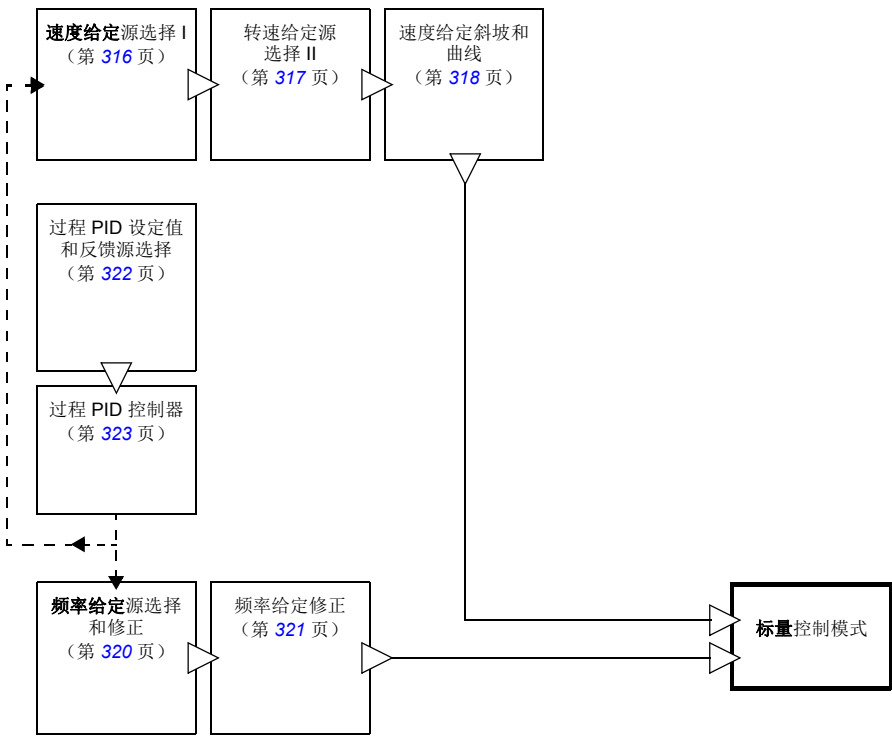
- I/O 端口（数字和模拟输入）或可选 I/O 扩展模块
- 可选总线适配器模块
- 外部 (DDCS) 控制器接口

两个外部控制地 EXT1 和 EXT2 均可用。用户可利用参数 20.01...20.10 单独为各控制地选择启动和停止信号源。运行模式可以根据控制地单独选择，使得传动在不同控制模式间可以自由快速切换，例如速度和转矩控制。EXT1 和 EXT2 之间的选择将通过数字输入或现场总线控制字等二进制源来完成（参见参数 19.11 Ext1/Ext2 选择）。每个运行模式的给定值源都可以分开选择。

传动的工作模式

传动可在几种不同类型的给定控制模式下工作。在参数组 [19 运行模式](#) 中可以选择每个控制地的控制模式 (Local、外部 1 和外部 2)。

下表给出了基本给定类型和控制链。页码代表详细图表在 [控制链图](#) 一章中的位置。



■ 速度控制模式

电机按照传动给定转速旋转。该模式可在估计速度时作为反馈使用。
在本地控制模式和外部控制模式下都可以使用速度控制模式。

■ 频率控制模式

电机按照传动给定频率旋转。频率控制仅可用于标量电机控制模式。

■ 特殊控制模式

除了上述几种控制模式外，可以提供下列特殊控制模式：

- 过程 PID 控制。更多信息，请参见[过程 PID 控制](#)一节（第 33 页）。
 - 急停模式 Off1 和 Off3：传动沿定义的减速斜坡停止，传动调制也停止。
 - 点动模式：当点动信号激活时，传动启动并按照定义的加速度加速到定义的转速。更多信息，请参见[点动功能](#)一节（第 30 页）。
-

4

程序功能

本章内容

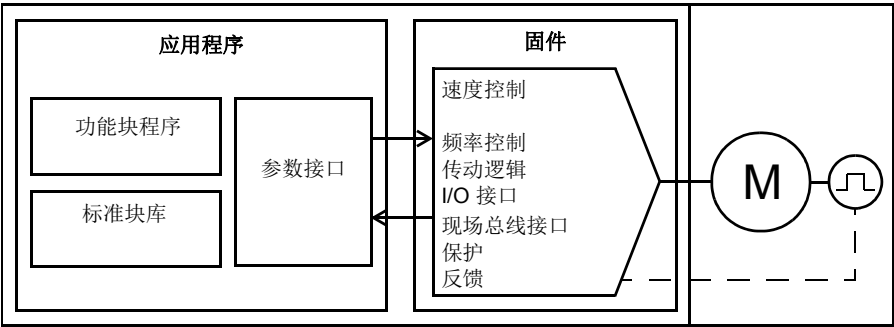
本控制程序包含传动中的所有参数（包括实际信号）。本章介绍了控制程序中更重要的一些功能、如何使用它们以及如何对其进行操作编程。

传动配置和编程

传动控制程序分为两个部分：

- 固件程序
- 应用程序。

传动控制程序



固件程序执行主要控制功能，包括速度和转矩控制、传动逻辑（启动 / 停止）、I/O、反馈、通讯和保护功能。用参数对固件功能进行配置和编程，并可通过应用程序编程来扩展固件功能。

■ 通过参数编程

参数可通过所有标准传动操作进行配置，还可通过以下方式设置：

- 控制盘，如 [使用控制盘](#) 一章所述
- Drive composer PC 工具，如 *Drive composer 用户手册*（3AUA0000094606 [英语]）中所述，或者
- 现场总线接口，如 [通过总线适配器进行现场总线控制](#) 所述。

所有参数设置自动保存到传动的永久存储器中。然而，如果传动控制单元使用了外部 +24 V DC 电源，则更改参数之后关闭控制单元电源之前，推荐使用参数 [96.07 手动保存参数](#) 强制保存参数。

如有必要，可通过参数 [96.06 参数恢复](#) 存储默认参数值。

■ 应用编程

注意：现在的 ACS580MV 软件尚不支持应用编程功能。

固件程序功能可以通过应用编程扩展。（标准传动中不包含应用程序。）基于 IEC-61131-3 功能块，标准的 PC 工具可独立使用。

更多信息，参见 *编程手册：传动应用编程 (IEC 61131-3)* (3AUA0000127808 [英文])。

控制接口

■ 可编程模拟输入

控制单元具有两个可编程模拟输入。其中每个输入均可通过控制单元上的跳线或开关单独设为电压（0/2...10 V 或 -10...10 V）或电流（0/4...20 mA）输入。每个输入均可进行滤波、取反和换算。通过安装 FIO-11 或 FAIO-01 I/O 扩展模块（参见下文的[可编程 I/O 扩展模块](#)），可增加模拟输入的数量。

设置

参数组 [12 标准 AI](#)（第 78 页）。

■ 可编程模拟输出

控制单元具有两个电流（0 ... 20 mA）模拟输出。每个输出均可进行滤波、反转和比例控制。通过安装 FIO-11 或 FAIO-01 I/O 扩展模块（参见下文的[可编程 I/O 扩展模块](#)），可增加模拟输出的数量。

设置

参数组 [13 标准 AO](#)（第 82 页）。

■ 可编程数字输入和输出

控制单元有六个数字输入、一个数字启动互锁输入和两个数字输入 / 输出（可以设为输入或输出的 I/O）。

一个数字输入（DI6）也用作 PTC 热敏电阻输入。请参见[电机热保护](#)一节（第 37 页）。

通过安装 FIO-01 或 FIO-11 I/O 扩展模块（参见下文的[可编程 I/O 扩展模块](#)），可增加数字输入 / 输出的数量。

设置

参数组 [10 标准 DI 和 RO](#)（第 72 页）和 [11 标准 DIO](#)（第 78 页）。

■ 可编程继电器输出

控制单元有三个继电器输出。输出所表示的信号可通过参数进行选择。

通过安装 FIO-01 I/O 扩展模块，可增加继电器输出。

设置

参数组 [10 标准 DI 和 RO](#)（第 72 页）。

■ 可编程 I/O 扩展模块

通过使用 I/O 扩展模块，可增加输入和输出。可将一到三个模块安装于控制单元的插槽上。

控制单元和可选 I/O 扩展模块上的 I/O 数量如下表所示。

位置	数字输入 (DI)	数字 I/O (DIO)	模拟输入 (AI)	模拟输出 (AO)	继电器输出 (RO)
控制单元	6 + DIIL	2	2	2	3
FIO-01	-	4	-	-	2
FIO-11	-	2	3	1	-
FAIO-01	-	-	2	2	-

使用参数组 14...16 可激活和配置三个 I/O 扩展模块。

注意：每个配置参数组均包含用于显示特定扩展模块上输入的值的参数。只能通过通过这些参数方可将 I/O 扩展模块上的输入用作信号源。要连接到某一输入，请在源选择器参数中选择设置其他，然后在组 14、15 或 16 中指定相应的值参（和位，针对数字信号）。

设置

参数组 14 I/O 扩展模块 1（第 86 页）、15 I/O 扩展模块 2（第 105 页）和 16 I/O 扩展模块 3（第 108 页）。

■ 现场总线控制

传动可通过其现场总线接口连接到几种不同的自动化系统中。参见[通过总线适配器进行现场总线控制](#)一章（第 295 页）。

设置

参数组 50 总线适配器 (FBA)（第 184 页）、51 FBA A 设置（第 190 页）、52 FBA A 数据输入（第 191 页）和 53 FBA A 数据输出（第 191 页）

电机控制

■ 标量控制

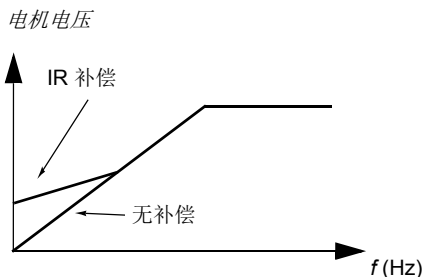
ACS580MV 的电机控制基于标量控制。控制输出半导体的开关，实现电机电压和频率 (V/f) 之间的固定比率，从而实现恒定磁通。可通过不同信号源设置电机频率（或速度）的给定值，从而调节电压。

电机控制和保护要求测量直流电压和两个电机相电流。定子磁通可以通过在空间矢量里电机电压的积分来计算。电机控制不需要实际电机轴速度。

设置

标量控制的 IR 补偿

只有在电机控制模式为标量控制的情况下才能激活 IR 补偿（又称为增压）。当 IR 补偿起作用时，传动会给低速运转的电机增加电压。IR 补偿在需要高启动转矩应用的场合下很有用。



设置

- 参数 [19.20 标量控制给定单位](#)（第 [113](#) 页）、[97.13 IR 补偿](#)（第 [226](#) 页）。
- 参数组 [28 频率给定链](#)（第 [134](#) 页）。

■ 给定斜坡

速度、转矩和频率给定的加速和减速斜坡时间可以单独设置。

在一个速度或者频率给定下，斜坡被定义为传动零速度或零频率与参数 [46.01 速度换算](#)或 [46.02 频率换算](#)之间的加速或减速时间。用户可以通过一个二进制源切换两个事先设置的斜坡，例如数字输入。而速度给定，斜坡曲线可以受控。

在转矩给定下，斜坡被定义为：给定值在零转矩和额定电机转矩之间改变所需的时间（参数 [01.30 额定转矩标定](#)）。

特殊加 / 减速斜坡

点动功能的加 / 减速时间可以单独定义；参见[点动功能](#)一节（第 [30](#) 页）。

电动电位器功能的改变率（第 [27](#) 页）是可调整的。加速减速应用同样的斜率。

可以为急停定义一个减速斜坡（“Off3”模式）。

设置

- 速度给定斜坡：参数 [23.11...23.19](#) 和 [46.01](#)（第 [130](#) 和第 [179](#) 页）。
- 频率给定斜坡：参数 [28.71...28.75](#) 和 [46.02](#)（第 [138](#) 和第 [179](#) 页）。
- 点动功能：参数 [23.20](#) 和 [23.21](#)（第 [132](#) 页）。
- 急停（“Off3”模式）：参数 [23.23 急停时间](#)（第 [132](#) 页）。

■ 恒速 / 恒频

恒速和频率是预定义的给定，可以通过数字输入等方法快速激活。最多可以为速度控制定义 7 个恒速，并为频率控制定义 7 个恒频。



警告：无论给定来源为何，恒速和恒频都将覆盖正常给定。

设置

参数组 [22 速度给定选择](#)（第 [123](#) 页）和 [28 频率给定链](#)（第 [134](#) 页）。

■ 临界转速 / 频率

临界转速（有时称为“跳跃速度”）功能可应用于需要避开某些电机的速度和速度范围，例如，由于机械共振问题。

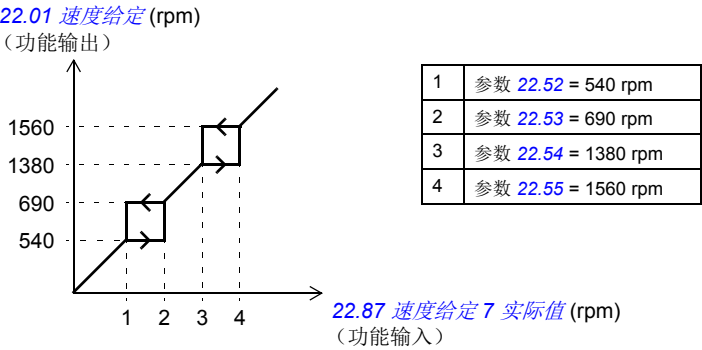
临界转速功能可防止给定长时间处于临界转速范围内。当变化的给定 ([22.87 速度给定 7 实际值](#)) 处于危险范围时，输出 ([22.01 速度给定](#)) 将冻结，直至给定脱离该范围为止。针对输出的任何即时变化都将在给定链中被斜坡函数进一步消除。

标量控制的频率给定也有类似的功能。这一功能的输入通过 [28.96 频率给定 7 实际值](#) 进行显示，输出通过 [28.97 无限制的频率给定](#) 进行显示。

示例

风机振动范围是 540 至 690 rpm 和 1380 至 1560 rpm。为了使传动跳过这些速度范围：

- 通过设置参数 22.51 临界转速功能开启 0 位来激活危险转速功能，并
- 如下图设置危险转速范围。



设置

- 临界转速：参数 22.51...22.57（第 128 页）
- 临界频率：参数 28.51...28.57（第 138 页）。

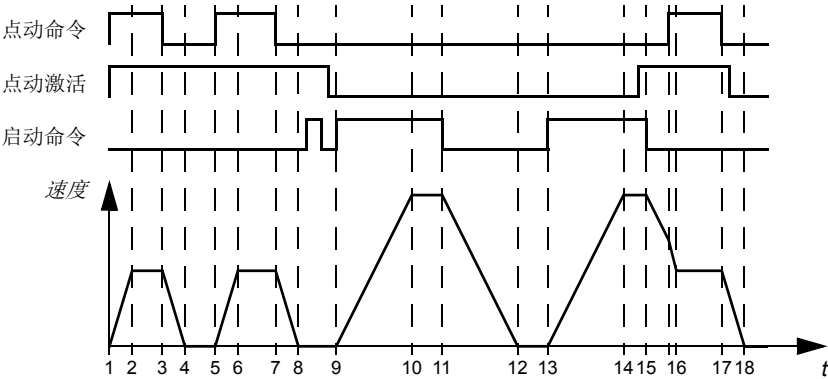
■ 点动功能

点动功能可以实现瞬时切换使电机短暂地旋转。点动功能通常用于对现场设备进行维护和调试。

可以提供两个点动功能（1 或 2），每个功能都有自己的激活信号源和给定。通过参数 20.26 点动 1 启动和 20.27 点动 2 启动选择信号源。当点动功能激活时，传动启动并按照定义的点动加速斜坡（23.20 点动加速时间）加速到定义的点动速度（22.42 点动 1 给定或 22.43 点动 2 给定）。信号激活关闭后，传动按照定义的点动减速斜坡减速停车（23.21 点动减速时间）。

下面的图表显示了在点动期间传动的工作情况。示例中，使用了斜坡停车模式（参见参数 21.03 停车模式）。

- 点动命令 = 点动功能的输入状态，通过参数 20.26 点动 1 启动或 20.27 点动 2 启动设置
- 点动激活 = 信号源状态，通过参数 20.25 点动允许设置
- 启动命令 = 正常启动命令的状态。



相位	点动命令	点动激活	启动命令	说明
1-2	1	1	0	传动单元按照点动功能的加速斜坡加速到点动速度。
2-3	1	1	0	传动单元按给定点动运行。
3-4	0	1	0	传动单元按照点动功能的减速斜坡减速到零。
4-5	0	1	0	传动单元停止。
5-6	1	1	0	传动单元按照点动功能的加速斜坡加速到点动速度。
6-7	1	1	0	传动单元按给定点动运行。
7-8	0	1	0	传动单元按照点动功能的减速斜坡减速到零。
8-9	0	1->0	0	传动单元停止。只要点动功能启动信号有效，传动单元的启动命令就被忽略。点动功能关闭后，需要新的启动命令启动传动单元。

相位	点动命令	点动激活	启动命令	说明
9-10	x	0	1	传动单元按照所选的加速斜坡加速到给定速度（参数23.11...23.19）。
10-11	x	0	1	传动单元按给定速度运行。
11-12	x	0	0	传动单元按照所选的减速斜坡减速到零（参数23.11...23.19）。
12-13	x	0	0	传动单元停止。
13-14	x	0	1	传动单元按照所选的加速斜坡加速到给定速度（参数23.11...23.19）。
14-15	x	0->1	1	传动单元按给定速度运行。只要传动单元的启动命令有效，点动功能启动信号就无效。如果传动单元的启动命令关闭时，点动功能启动信号处于开启状态，那么点动功能迅速被激活。
15-16	0->1	1	0	启动命令关闭。传动单元按照所选的减速斜坡减速（参数23.11...23.19）。 当点动命令开启，减速传动将采用点动功能的减速斜坡减速。
16-17	1	1	0	传动单元按给定点动运行。
17-18	0	1->0	0	传动单元按照点动功能的减速斜坡减速到零。

更多信息请参见第 318 页的框图。

注意：

- 传动单元处于本地控制时，点动功能无效。
- 传动单元启动命令有效时，点动功能无效；当点动功能有效时，传动单元的启动命令无效。当点动功能关闭后，需要一个新的启动命令来启动传动单元。



警告！如果在传动单元的启动命令开启时，点动功能命令也是有效并激活状态，那么传动单元启动命令一关闭，点动功能就会立即开启。

- 如果同时激活两个点动功能，那么第一个被激活的具有优先权。
- 点动采用速度控制模式。
- 斜坡加速曲线（参数 [23.16...23.19](#)）不适用于点动加 / 减速斜坡。
- 可以使用点动功能的给定和斜坡时间通过现场总线激活点动功能（参见 [06.01 主控制字](#)，位 8...9），但不需要点动允许信号。

设置

参数 [20.25 点动允许](#)（第 [119](#) 页）、[20.26 点动 1 启动](#)（第 [119](#) 页）、[20.27 点动 2 启动](#)（第 [119](#) 页）、[22.42 点动 1 给定](#)（第 [127](#) 页）、[22.43 点动 2 给定](#)（第 [128](#) 页）、[23.20 点动加速时间](#)（第 [132](#) 页）和 [23.21 点动减速时间](#)（第 [132](#) 页）。

■ 直流励磁

可对电机应用直流励磁，以便在零速或接近零速时锁定转子以及在增加给定值前进行励磁。

设置

参数 [21.19 标量启动模式](#)、[21.02 励磁时间](#)。

应用控制

应用宏

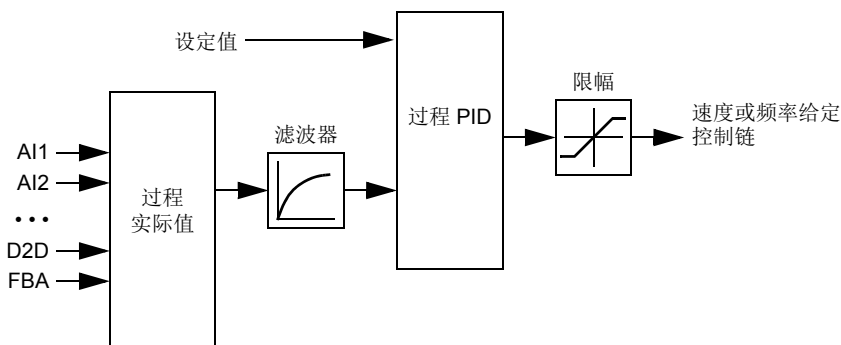
应用宏是预定义的应用参数编辑和 I/O 配置。参见[应用宏](#)一章（第 45 页）。

过程 PID 控制

传动中包含内置的过程 PID 控制器。控制器可用于监控过程控制变量，如压力、流量或液位。

在过程 PID 控制中，过程给定信号（设定值）取代速度给定信号连接到传动。一个实际值（过程反馈）也会反馈给传动。过程 PID 控制调节传动转速，从而将所测量的过程变量（实际值）保持在所需的水平（设定值）。

下面的简化框图显示过程 PID 控制。有关更详细的框图，请参见第 322 页。



控制程序包含两套完整的过程 PID 控制器设置，可在需要进行任意切换，参见参数 [40.57 PID 参数集 1/2 选择](#)。

注意：过程 PID 控制仅在外部控制下可用；参见[本地控制与外部控制](#)一节（第 18 页）。

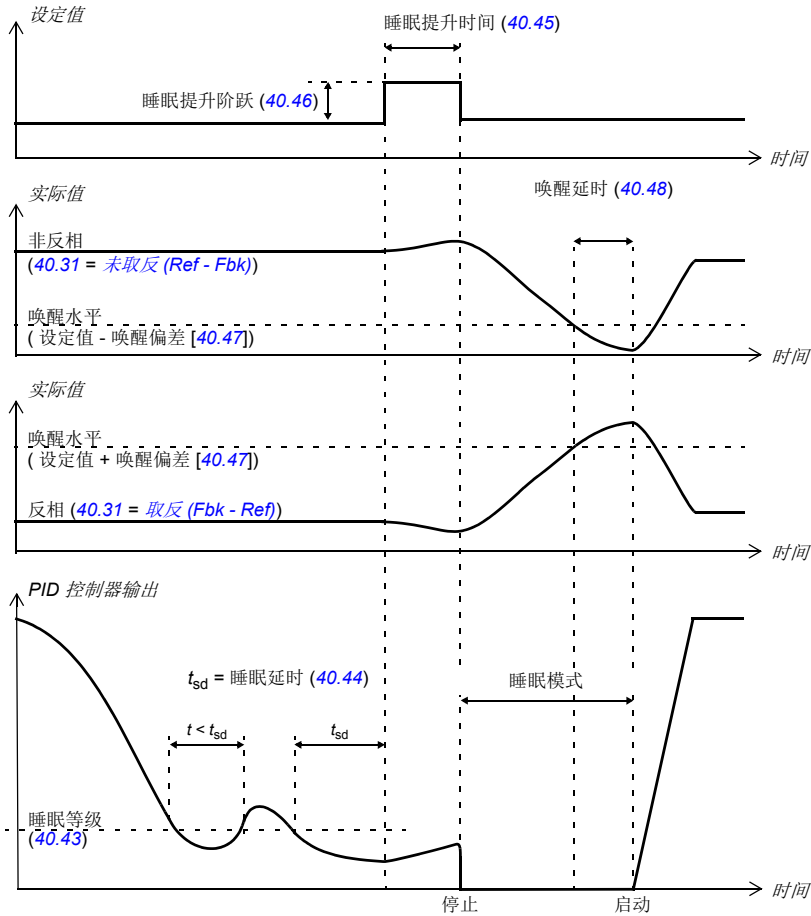
过程 PID 控制器的快速配置

1. 激活过程 PID 控制器（参数 [40.07 参数集 1 PID 运行模式](#)）。
2. 选择反馈信号源（参数 [40.08...40.11](#)）。
3. 选择设定值信号源（参数 [40.16...40.25](#)）。
4. 设置增益、积分时间、微分时间和 PID 输出电平（[40.32 增益](#)、[40.33 积分时间](#)、[40.34 微分时间](#)、[40.36 输出最小值](#)和 [40.37 输出最大值](#)）。
5. PID 控制器输出通过参数 [40.01 过程 PID 实际输出值](#)进行显示。将其选择为（例如）[22.11 速度给定 1](#)的信号源。

过程 PID 控制的睡眠功能

睡眠功能可用于相对较长时间的低需求（如储水槽液位）工况的 PID 控制应用。在此期间，睡眠功能会通过完全停止电机节约能量，而不是以低于系统的有效运行范围缓慢运行电机。当反馈发生变化时，PID 控制器会唤醒传动。

示例：传动控制一台增压泵。由于夜间耗水量降低，过程 PID 控制器就要降低电机的转速。然而，由于管路存在的自然损耗和低速运行时离心泵的低效率，电机永远不会停止而保持低速运转状态。当睡眠功能检测到这种低速运转情况时，经睡眠延时后，将停止这种不必要的运转。在传动进入睡眠模式后仍会监视水压。当水压降到唤醒水平（设定值 - 唤醒偏差）以下并且经过唤醒延时后，水泵就会恢复。



跟踪

在跟踪模式下，PID 功能块输出直接设置为参数 **40.50**（或 **41.50**）*跟踪给定选择* 的值。PID 控制器的内部 I 值被设定，不允许有瞬变传送到输出，所以当跟踪模式过去后，正常的过程控制才可以没有影响地恢复。

设置

- 参数组 **40 过程 PID 参数集 1**（第 165 页）和 **41 过程 PID 参数集 2**（第 175 页）。

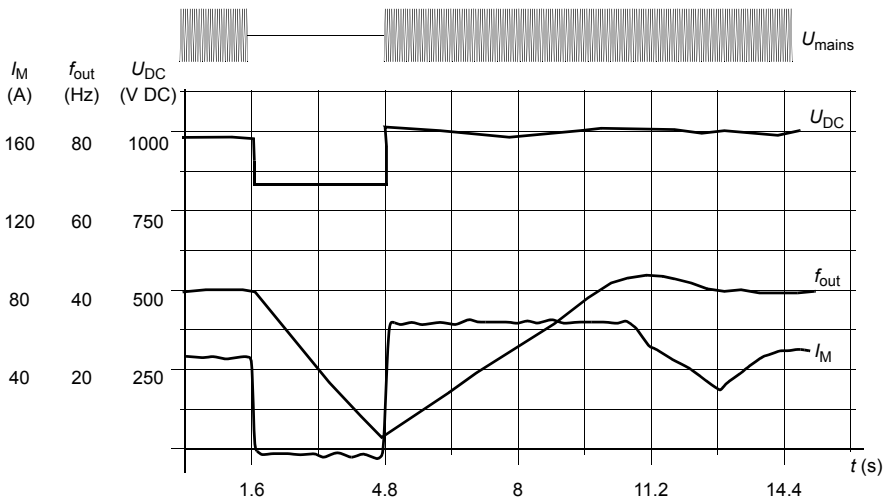
直流电压控制

■ 过压控制

当电机在发电状态时，中间直流电路的过压控制非常有必要。电机减速时可发电，或当负载超出电机轴，致使轴的转动速度大于应用的速度或频率时也可发电。为了防止直流电压超过过压控制限值，当达到限值时，过压控制器会自动减小输出转矩。如果达到限值，过压控制器也会增加减速时间；为实现更短的减速时间，可能需要制动斩波器和电阻。

■ 欠压控制（掉电跨越）

如果电网电压瞬间丢失，传动将利用电机旋转的动能继续维持运行。只要电机旋转并给传动提供能量，传动就会正常运行。直到产生欠压故障。



U_{DC} = 传动中间电路电压, f_{out} = 传动输出频率, I_M = 电机电流
在额定负载时电源电压瞬间中断 ($f_{out} = 40$ Hz)。中间电路直流电压降到其最低限值。在主电源断开期间, 控制器保持电压稳定。传动会以发电模式来维持电机运行。只要电机具有足够的动能, 电机转速虽然下降, 但传动仍会继续运行。

■ 急停

急停信号通过选择参数 **21.05 急停信号源** 连接到输入。急停功能同样可以通过现场总线发出 (参数 **06.01 主控制字**, 位 0...2)。

急停模式是 Off3: 通过参数 **23.23 急停时间** 定义的紧急斜坡停车。

注意:

- 为了完成急停功能, 设备的安装者需要负责安装急停设备及其急停所需的所有附属设备。有关详细信息, 请联系当地的 ABB 代表。
- 当检测到急停信号后, 即使急停信号被取消, 急停功能也不能被停止。
- 如果将最小 (或最大) 转矩限值设置为 0%, 那么急停功能将不能停止传动。

设置

参数 **06.17 传动状态字 2** (第 64 页)、**06.18 启动禁止状态字** (第 65 页)、**21.05 急停信号源** (第 121 页)、**23.23 急停时间** (第 132 页)。

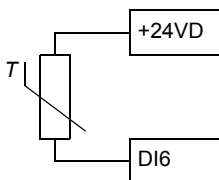
■ 电机热保护

控制程序具备电机温度监控功能。

可用绕组中安装的传感器监控电机温度。

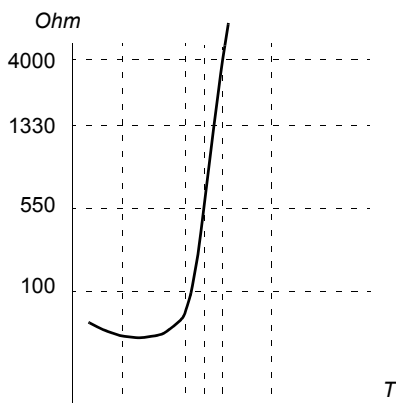
使用 PTC 传感器来检测温度

可将一个 PTC 传感器连接到数字输入 DI6。



当电机温度上升时，PTC 传感器的电阻也随之增加。传感器电阻的增加降低了输入的电压，最终，传感器的状态从 1 切换到 0，指示超温。

下图显示了典型 PTC 传感器阻值与电机温度的函数关系。



有关详细的接线信息，参见传动的 *硬件手册*。

使用 Pt100 传感器来监控温度

1...3 个 Pt100 传感器可以串联连接到一个模拟输入和一个模拟输出上。

模拟输出通过传感器供给 9.1 mA 的恒定励磁电流。传感器电阻随着电机温度上升而增加，施加到传感器上的电压也增加。温度测量功能通过模拟输入来读取电压，并将它转化成摄氏度。

可以调节电机温度监控限值，并选择检测到电机过温时传动的动作。

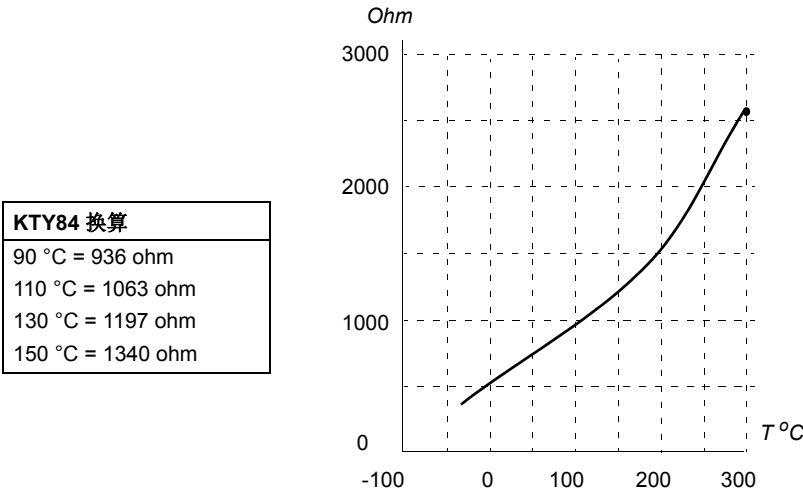
传感器接线参见传动的 *硬件手册*。

使用 KTY84 传感器来检测温度

一个 KTY 84 传感器可以连接到控制单元的一个模拟输入和一个模拟输出上。

模拟输出通过传感器供给 2.0 mA 的恒定励磁电流。传感器电阻随着电机温度上升而增加，施加到传感器上的电压也增加。温度测量功能通过模拟输入来读取电压，并将它转化成摄氏度。

下图和下表显示了典型 KTY84 传感器阻值与电机温度的函数关系。



可以调节电机温度监控限值，并选择检测到电机过温时传动的动作。

传感器接线参见传动的 *硬件手册*。

电机风机控制逻辑（参数 35.100...35.106）

若电机具备外部冷却风机，则可使用传动信号（如运行 / 停止）通过继电器或数字输出控制风机的启动器。可选择风机反馈的数字输入。可选择在反馈信号丢失时引发警告或故障。

可定义风机的启动和停止延迟。此外，可设置反馈延迟来定义风机启动后必须接收到反馈的时间长度。

设置

参数组 35 电机热保护（第 157 页）。

■ 其他可编程保护功能

外部事件（参数 31.01...31.10）

来自过程的五个不同事件信号可以连接到可选输入上，以便使传动设备跳闸或向其发出警告。该信号丢失后，便会生成外部事件（故障、警告或仅为一条日志项）。可在控制盘上通过选择**菜单 - 设置 - 编辑文本**来编辑消息的内容。

堵转保护（参数 31.24...31.28）

传动具有电机堵转保护功能。可以调整监控限值（电流、频率和时间）并选择传动对于电机堵转状况如何做出反应。

超速保护（参数 31.30）

用户可以设置一个区域到当前最大或最小速度限值上，来设置超速限值。

本地控制丢失检测（参数 49.05）

该参数显示传动如何对操作控制盘或 PC 工具通讯中断做出响应。

■ 自动故障复位

传动在发生过流、过电压、欠电压、外部故障等故障后，能够自动复位。此外，用户还可指定可自动复位的故障。

默认情况下，所有复位项目均处于自动停用状态，且须由用户指定激活。

设置

参数 31.12...31.16（第 145 页）。

诊断

■ 故障和警告消息、数据记录

参见 [故障跟踪](#) 一章（第 269 页）。

■ 信号监控

可选择三个信号通过此功能进行监控。当信号超过（或低于）预定义的限值时，将激活 [32.01 监控状态字](#) 的位，并发出警告或故障提示。可在控制盘上通过选择**菜单 - 设置 - 编辑文本**来编辑消息的内容。

监测信号是低通滤波。

设置

参数组 [32 监控](#)（第 147 页）。

■ 维护定时器和计数器

该程序具有六个不同的维护定时器和计数器。通过对其进行配置，可在达到预定义的阈值时生成警告。可在控制盘上通过选择**菜单 - 设置 - 编辑文本**来编辑消息的内容。

可将定时器 / 计数器设为监测任意参数。作为维修提示时，此功能极为有用。

共有三类计数器：

- 实时定时器。测量某一二进制源（例如，状态字中的某一位）的启动时间。
- 上升沿计数器。当被监控的数字信号源的状态从 0 变为 1 时，此计数器即递增。
- 数值计数器。此计数器通过积分测量所监控的参数。当信号峰值下方计算出的面积超过用户定义的限值时，将发出警告。

设置

参数组 **33 维护定时器与计数器**（第 150 页）。

■ 负载分析器

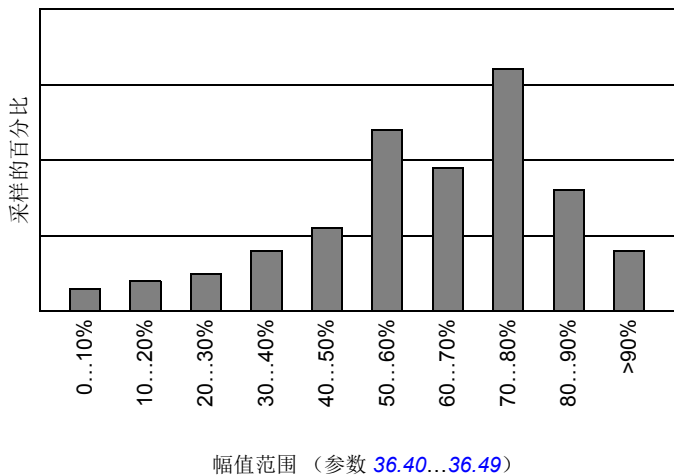
峰值记录仪

用户可选择某一信号以通过峰值记录仪对其进行监测。该记录器将记录该信号的峰值以及发生峰值的时间，还记录出现峰值时的电机电流、直流电压和电机转速。峰值将以 2 ms 的间隔进行采样。

幅值记录仪

传动有两个幅值记录仪。

对于幅值记录器 2，用户可选择一个信号，以 200 ms 的时间间隔对该信号进行采样，并可指定对应于 100% 的值。所收集的采样按照其幅值存储到 10 个只读的参数中。每个参数代表一个宽度为 10 个百分点的幅值范围，并显示所收集采样落于该范围内的百分比。



幅值记录器 1 被固定为用于监控电机的电流，不能被复位。对于幅值记录器 1，100% 对应于传动的最大输出电流 ($I_{\max}$)。测量出的电流将连续记录。采样的分布情况将通过参数 36.20...36.29 进行显示。

设置

参数组 36 负载分析器 (第 162 页)。

其他

■ 用户参数集

传动有四个用户参数集，可以保存到永久存储器中，并且可以使用传动参数调用。还可以使用数字输入在不同的用户参数集之间切换。

用户参数集包含参数组 10 至 99 的所有可编辑值，以下项除外：

- I/O 扩展模块设置（参数组 14...16）
- 数据保存参数（参数组 47）
- 总线通讯设置（参数组 51...56）

由于电机设置包括在用户参数集中，所以在调用用户参数集之前，应确保设置与应用中使用的电机相对应。

设置

参数 [96.10...96.13](#)（第 219 页）。

■ 用户锁

为更好的网络安全，强烈推荐用户设置一个主密码以阻止改变传动参数，下载固件或其他文件到传动。



警告！ ABB 对激活用户锁去使用新密码的破坏或丢失没有责任。查看 [网络安全声明](#)（第 2 页）。用户定义主密码不能被重写。如果主密码丢失了，对传动的重新调试是必要的。

第一次激活用户锁，输入默认密码 10000000 到 [96.02 密码](#)。使参数 [96.100 ... 96.102](#) 可见。然后输入一个新的密码到 [96.100 改变用户密码](#)，确认密码到 [96.101 确认用户密码](#)。在 [96.102 用户锁定功能](#) 中定义了用户锁钥阻止的动作（我们建议用户选择所有选项除非有其他应用的需要）。

设置

参数 [96.02](#)（第 218 页）和 [96.100...96.102](#)（第 225 页）。

■ 参数校验和计算

计算一个用户自定义参数组的参数校验和，监控传动配置的变化。计算的校验和与 1...4 给定校验和比较，一旦有不一致，一个事件（纯事件，警告或故障）将产生。

默认地，要计算的参数组不包括一下参数：

- 实际信号
- 参数组 [47 数据存储](#)
- 用来激活新设置有效的参数（例如 [51.27](#) 和 [90.07](#)）
- 没有被保存在闪存的参数（例如 [96.24...96.26](#)）
- 动态参数（例如：根据硬件变化的参数），和
- 应用程序参数

默认参数组可通过 PC tool 编辑。

设置

参数 [96.53...96.59](#)（第 [222](#) 页）。

■ 数据存储参数

针对数据存储，共有 24 个（16 个 32 位，8 个 16 位）保留参数。这些参数与默认设置没有联系，可用于链接、测试和调试目的。通过使用其他参数的源或目标选择，可对这些参数进行读写操作。

设置

参数组 [47 数据存储](#)（第 [181](#) 页）。

5

应用宏

本章内容

本章介绍应用宏的设计用途、操作和默认控制连接。

有关控制单元连接的更多信息，请参见传动的 *硬件手册*。

通用

应用宏是适用于相关应用的默认参数值集合。在启动传动时，用户通常选择最适合的应用宏作为起点，然后进行必要的改动，再将其保存为应用的参数集。与传统的传动编程方式相比，这通常会显著减少用户编辑的次数。

应用宏可通过参数 [96.04 宏选择](#) 进行选择。用户参数集可通过参数组 [96 系统](#) 中的参数进行管理。



警告！ 应将应用宏选择作为传动设置过程的第一步。若在已经手动设置一些参数之后再选择应用宏，则它们的值会受到宏执行操作的影响。

出厂宏

“出厂”宏适用于相对直接的速度控制应用，如传动带、泵、风机和试验台。

通过连接到模拟输入 **AI1** 的给定信号对传动进行速度控制。通过数字输入 **DI1** 发出启动 / 停止命令；由 **DI2** 确定运行转向。此宏使用控制地外部 1。

通过数字输入 **DI3** 对故障进行复位。

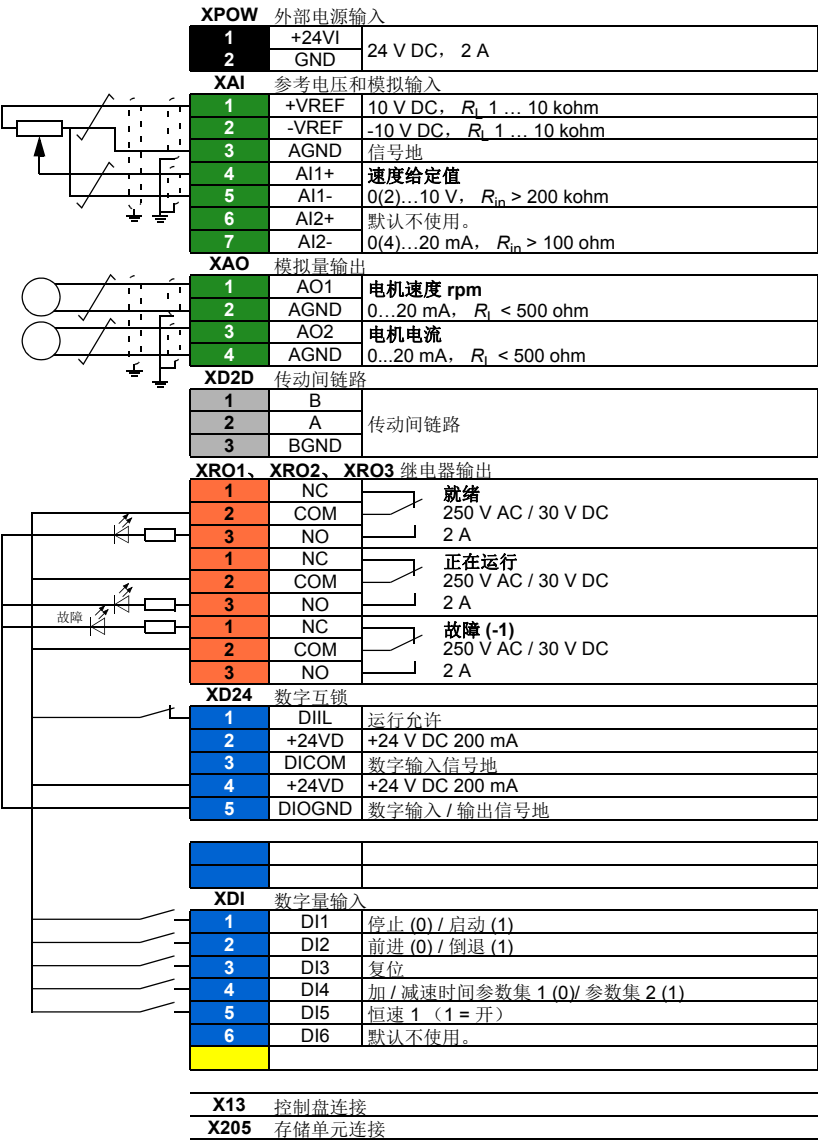
加 / 减速时间参数集 1 和 2 之间的 **DI4** 开关。加 / 减速时间以及斜坡曲线由参数 [23.12...23.19](#) 定义。

DI5 激活恒速 1。

■ 出厂宏的默认参数设置

出厂宏的默认参数设置在下面列出（第 [57](#) 页）。

■ 出厂宏的默认控制连接



手动 / 自动宏

“手动 / 自动”宏适用于要用到两个外部控制设备的速度控制应用。

传动通过外部控制地外部 1（手动控制）和 EXT 2（自动控制）进行速度控制。通过数字输入 DI3 选择控制地。

外部 1 的启动 / 停止信号连接到 DI1；由 DI2 确定运行转向。对于外部 2，通过 DI6 发出启动 / 停止命令，通过 DI5 确定转向。

外部 1 和外部 2 的给定信号分别连接到模拟输入 AI1 和 AI2。

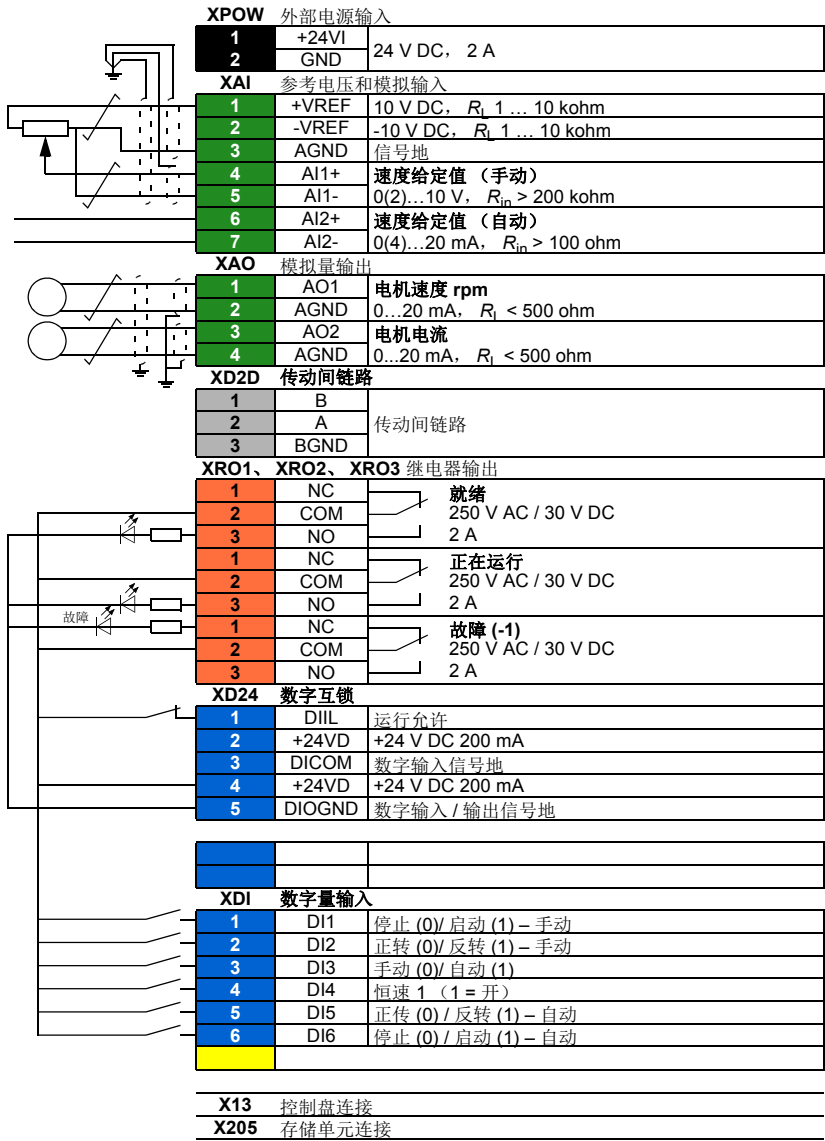
可通过 DI4 激活恒速（默认情况下，300 rpm）。

■ 手动 / 自动宏的默认参数设置

下文列出了不同于（第 57 页）中的出厂宏的默认参数值。

参数		手动 / 自动宏默认值
编号	名称	
12.30	AI2 最大换算值	1500.000
19.11	Ext1/Ext2 选择	DI3
20.06	Ext2 命令	In1 启动; In2 方向
20.08	外部 2 输入 1 源	DI6
20.09	外部 2 输入 2 源	DI5
22.12	速度给定 2 选择	AI2 换算值
22.14	速度给定 1/2 选择	跟随外部 1/ 外部 2 选择
22.22	恒速选择 1	DI4
23.11	斜坡设置选择	加 / 减速时间 1
31.11	故障复位选择	未选择

■ 手动 / 自动宏的默认控制连接



顺序控制宏

“顺序控制”宏适用于可以使用速度参照、多个恒速以及两个加速和减速斜坡的速度控制应用。

此宏中仅使用外部 1。

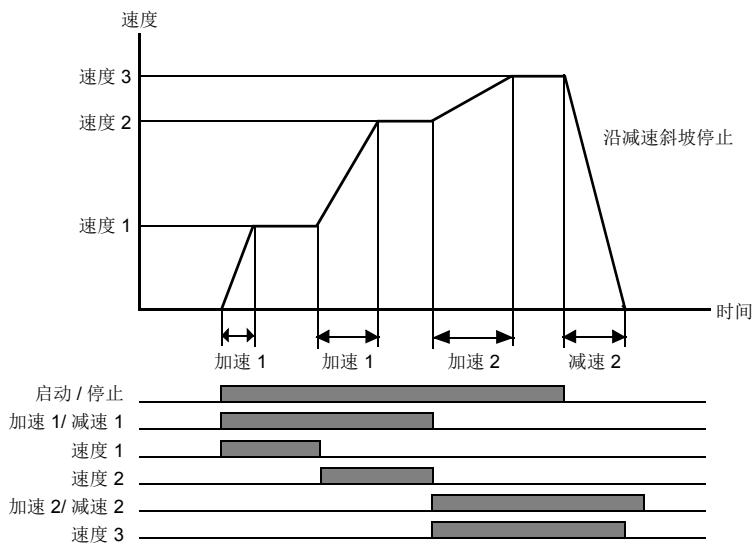
此宏提供七个预设恒速，可通过数字输入 DI4...DI6 激活（参见参数 22.21 恒速功能）。只能通过模拟输入 AI1 确定外部速度给定值。只有在未激活恒速时才激活给定值（数字输入 DI4...DI6 全部关闭）。也可从控制盘发出运行命令。

通过数字输入 DI1 发出启动 / 停止命令；由 DI2 确定运行转向。

加 / 减速斜坡可通过 DI3 进行选择。加 / 减速时间以及斜坡曲线由参数 23.12...23.19 定义。

操作图

下图显示此宏的运用示例。



■ 恒速选择

默认情况下，按以下方式使用数字输入 DI4...DI6 选择恒速 1...7:

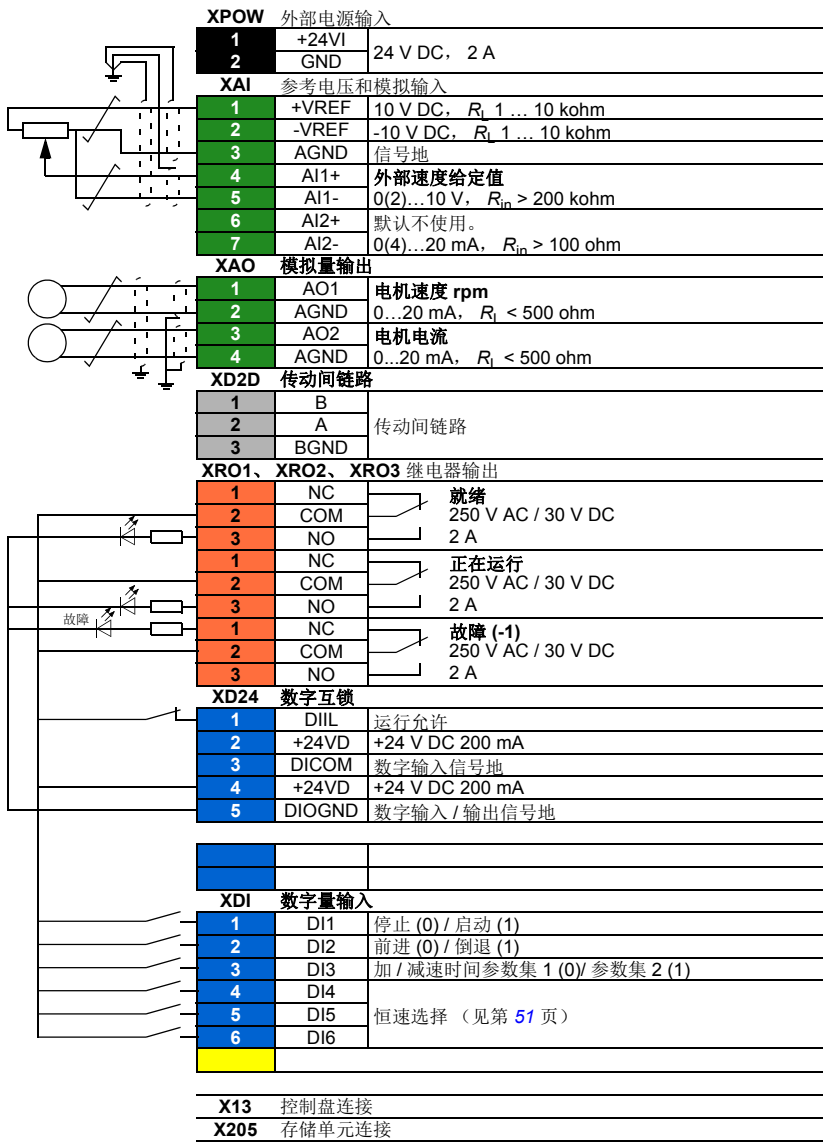
DI4	DI5	DI6	恒速激活
0	0	0	无（使用外部速度给定值）
1	0	0	恒速 1
0	1	0	恒速 2
1	1	0	恒速 3
0	0	1	恒速 4
1	0	1	恒速 5
0	1	1	恒速 6
1	1	1	恒速 7

■ 顺序控制宏的默认参数设置

下文列出了不同于（第 57 页）中的出厂宏的默认参数值。

参数		顺序控制宏默认设置
编号	名称	
21.03	停车模式	斜坡板
22.21	恒速功能	01b（0 位 = 打包）
22.22	恒速选择 1	DI4
22.23	恒速选择 2	DI5
22.24	恒速选择 3	DI6
22.27	恒速 2	600.00 rpm
22.28	恒速 3	900.00 rpm
22.29	恒速 4	1200.00 rpm
22.30	恒速 5	1500.00 rpm
22.31	恒速 6	2400.00 rpm
22.32	恒速 7	3000.00 rpm
23.11	斜坡设置选择	DI3
25.06	加速补偿微分时间	0.12 s
31.11	故障复位选择	未选择

■ 顺序控制宏的默认控制连接





参数

本章内容

本章介绍控制程序的参数，其中包括实际信号。

术语和缩略语

术语	定义
实际信号	传动测量或计算结果或包含状态信息的 参数 类型。大多数实际信号都为只读信号，但是有些（特别是计数器型实际信号）可复位。
默认值	（下表中，显示在与参数名称同一行） 使用于工厂宏中时 参数 的默认值。有关特定宏参数值的信息，参见 应用宏 一章（第 45 页）。
FbEq16	（下表中，显示在参数范围的同一行，或各个选项的同一行） 16 位现场总线等效值：当 16 位值被选择用于到外部系统的传输时，控制盘所示值与现场总线通讯中使用的整数间的换算比例。 破折号 (-) 表示参数在 16 位格式中无法访问。 相应的 32 位换算在 其他参数数据 一章（第 231 页）中列出。
其它	该值取自其他参数。 选择“其他”将显示可用于指定源参数的参数列表。
其他 [位]	该数值取自另一参数的特定位。 选择“其他”将显示可用于指定源参数和位的参数列表。
参数	用户可调的传动操作说明或 实际信号 。
p.u.	标么值

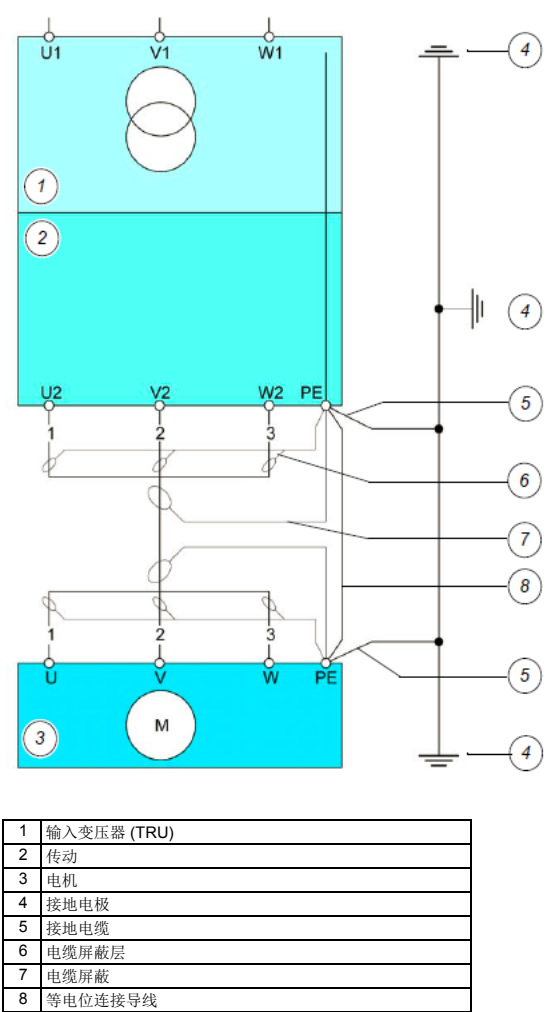
参数组概要

组	内容	页码
01 实际值	传动监测用基本信号。	57
03 输入给定	接收自各信号源的给定值。	60
04 警告和故障	最后发生的警告和故障信息。	61
05 诊断	传动维护相关的各运行时类型计数器和测量值。	62
06 控制字和状态字	传动控制字和状态字。	62
07 系统信息	传动硬件和固件信息。	70
10 标准 DI 和 RO	数字输入和继电器输出的配置。	72
11 标准 DIO	数字输入 / 输出和频率输入 / 输出的配置。	78
12 标准 AI	标准模拟输入配置。	78
13 标准 AO	标准模拟输出配置。	82
14 I/O 扩展模块 1	I/O 扩展模块 1 的配置。	86
15 I/O 扩展模块 2	I/O 扩展模块 2 的配置。	105
16 I/O 扩展模块 3	I/O 扩展模块 3 的配置。	108
17 Control hub IO	监控 Control hub 的输入 / 输出信号	112
19 运行模式	内部和外部控制位置源和运行模式选择。	113
20 启动 / 停止 / 方向	启动 / 停止 / 方向和运行 / 启动 / 点动允许信号源选择；正 / 负给定允许信号源选择。	114
21 启动 / 停止模式	启动和停车模式；急停模式和信号源选择；直流励磁设置；	120
22 速度给定选择	速度给定选择，参见第 316...318 页的控制链图。	123
23 速度给定斜坡	速度给定斜坡设置（为传动的加速率和减速率编程）。	129
24 速度给定条件	速度误差计算；速度误差窗口控制。	129
25 速度控制	速度控制器设置。	134
26 转矩给定链	转矩给定链设置。	134
28 频率给定链	频率给定链设置。	134
30 限值	传动操作限制。	141
31 故障功能	配置外部事件；选择故障情况下传动的行为。	143
32 监控	信号监测功能 1...3 配置。	147
33 维护定时器与计数器	维护定时器 / 计数器的配置。	150
34 保护	电机保护功能	156
35 电机热保护	电机热保护设置，如温度测量配置和电机风机控制配置。	157
36 负载分析器	峰值和幅值记录器设置。	162
40 过程 PID 参数集 1	过程 PID 控制参数值。	165
41 过程 PID 参数集 2	过程 PID 控制的第二组参数值。	175
45 能源效率	节能计算器设置。	177
46 监控 / 换算设置	速度监测设置；实际信号滤波；一般换算设置。	179
47 数据存储	使用其他参数源和目标设置可以读写的数据存储参数。	181
49 面板端口通信	传动控制盘端口通讯设置。	183
50 总线适配器 (FBA)	现场总线通讯配置。	184
51 FBA A 设置	总线适配器 A 配置。	190
52 FBA A 数据输入	通过总线适配器 A 从传动向现场总线控制器转移数据的选择。	191

组	内容	页码
53 FBA A 数据输出	选择通过总线适配器 A 从现场总线控制器向传动传送的数据。	191
54 FBA B 设置	总线适配器 B 配置。	192
55 FBA B 数据输入	通过总线适配器 B 从传动向现场总线控制器传送数据的选择。	193
56 FBA B 数据输出	选择通过总线适配器 B 从现场总线控制器向传动传送的数据。	193
70 A 相功率模块值	所有 A 相功率模块的功率模块测量值。	195
71 B 相功率模块值	所有 B 相功率模块的功率模块测量值。	196
72 C 相功率模块值	所有 C 相功率模块的功率模块测量值。	197
81 系统控制和监测	系统控制和监测使用的应用软件参数。	197
82 充电, MCB 控制	MCB 控制（传动充电控制）。	201
83 冷却系统	变频器冷却系统控制。	206
84 电机温度监控	电机温度监控系统。	209
87 AC500 I/O 接口	AC500 数字输入和继电器 / 晶体管输出的配置。	213
90 反馈选择	电机及负载反馈配置。	215
92 编码器 1 配置	编码器 1 的设置。	217
93 编码器 2 配置	编码器 2 的设置。	217
96 系统	语言选择；访问等级；宏选择；参数储存和恢复；控制装置重启；用户参数组单位选择。	218
97 电机控制	电机型号设置。	226
98 用户电机参数	用户提供的用于电机模型中的电机参数值。	227
99 电机数据	电机配置设置。	228

命名约定

变频器和电机电气变量的标签以下列约定为准：



更多详细信息，请参见硬件手册。

参数列表

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
01 实际值		传动监测用基本信号。 除非另有说明，否则此组中所有参数均为只读。	
01.01	电机转速	测量或估算电机转速取决于使用的反馈类型（参见参数 90.41 电机位置换算）。此信号的滤波时间常数可通过参数 46.11 电机速度滤波时间定义。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	测量或估算的电机转速。	参见参数 46.01
01.02	估算电机转速	估算的电机转速， rpm。此信号的滤波时间常数可通过参数 46.11 电机速度滤波时间定义。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	估算电机转速。	参见参数 46.01
01.03	电机速度百分比	显示了 01.01 电机转速与电机同步转速的百分比。	10 = 1%
	-1000.00 ... 1000.00%	测量或估算的电机转速。	参见参数 46.01
01.06	输出频率	估算的传动输出频率， Hz。此信号的滤波时间常数可通过参数 46.12 输出频率滤波时间定义。	-
	-500.00... 500.00 Hz	估算的输出频率。	参见参数 46.02
01.07	电机电流	测量的电机电流 (rms)。	-
	0.00...30000.00 A	电机电流。	1A = 1A
01.08	电网电流	变压器一次侧测量电流 (rms)。	-
	0.00...585.00 A	电网电流。	1A = 1A
01.10	电机转矩百分比	电机转矩占额定电机转矩的百分比。另参见参数 01.30 额定转矩标定。 此信号的滤波时间常数可通过参数 46.13 电机转矩滤波时间定义。	-
	-1600.0 ... 1600.0%	电机转矩。	参见参数 46.03
01.11	直流电压	测得的直流母线电压。 当传动已充电完成或调制中，此参数显示的是所有功率模块直流母线电压的平均值。 在传动放电过程中，此参数显示的是所有依然处于活跃状态的功率模块直流母线电压的最大值。 当所有功率模块已放电完成后（停止与 BCU 的进行通信），此参数值显示为 0。	-
	0.00...2000.00 V	直流母线电压。	10 = 1 V
01.13	输出电压	算出的电机电压， V AC。	-
	0...2000 V	电机电压。	1 = 1 V
01.14	输出功率	传动输出功率。单位通过参数 96.16 单位选择选择。此信号的滤波时间常数可通过参数 46.14 功率输出滤波时间定义。	-
	-32768.00 ... 32767.00 kW 或 hp	输出功率。	1 = 1 单位
01.15	电机额定输出功率百分比	显示了 01.14 输出功率 的值与电机额定功率的百分比。	-
	-300.00 ... 300.00%	输出功率。	1 = 1%

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
01.17	电机轴功率	估算了电机轴的机械功率。通过参数 96.16 单位选择 来选择。这个信号的滤波时间常数可以通过参数 46.14 功率输出滤波时间 来定义。	-
	-32768.00 ... 32767.00 kW 或 hp	电机轴功率。	1 = 1 unit
01.18	逆变器 GWh 计数器	通过传动（任一方向）的总能量，千兆瓦时。最小值为零。	-
	0...32767 GWh	能量，GWh。	1 = 1 GWh
01.19	逆变器 MWh 计数器	通过传动（任一方向）的总能量，兆瓦时。只要计数器滚动， 01.18 逆变器 GWh 计数器 就会增加。最小值为零。	-
	0...1000 MWh	能量，MWh。	1 = 1 MWh
01.20	逆变器 kWh 计数器	通过传动（任一方向）的总能量，千瓦时。只要计数器滚动， 01.19 逆变器 MWh 计数器 就会增加。最小值为零。	-
	0...1000 kWh	能量，kWh。	10 = 1 kWh
01.24	实际磁通百分比	使用的给定磁通量占电机额定磁通量的百分比。	-
	0...200%	磁通量给定值。	1 = 1%
01.29	速度变化率	速度斜坡发生器后的速度给定变化率。 另参见参数 31.32 急停斜坡监控 和 31.33 急停斜坡监控延时 。	-
	-15000 ... 15000 rpm/s	速度变化率。	1 = 1 rpm/s
01.30	额定转矩标定	对应于 100% 电机额定转矩的转矩。单位通过参数 96.16 单位选择 选择 注意： 如果需要输入，此数值拷贝自参数 99.12 电机额定转矩 。否则，此数值通过其他电机数据计算得出。	-
	0.000... N·m 或 lb·ft	额定转矩。	1 = 100 单位
01.31	环境温度	逆变器单元柜体内测量的环境温度。	-
	-100.0...500.0 °C	环境温度。	1 = 1 °C
01.32	变压器绕组 U1 的温度	U1 相内测量的变压器绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	变压器绕组 U1 的温度。	1 = 1 °C
01.33	变压器绕组 V1 的温度	V1 相内测量的变压器绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	变压器绕组 V1 的温度。	1 = 1 °C
01.34	变压器绕组 W1 的温度	W1 相内测量的变压器绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	变压器绕组 W1 的温度。	1 = 1 °C
01.35	INU 气压	逆变器单元柜体内测量的空气气压。	-
	-1000.0... 1000.0 pa	INU 气压。	1 = 1 Pa
01.40	U2 相电机电流	U2 相的电机测量电流。	-
	-825...825 A	U2 相的电机电流。	1A = 1A
01.41	V2 相电机电流	V2 相的电机测量电流。	-
	-825...825 A	V2 相的电机电流。	1A = 1A
01.42	W2 相电机电流	W2 相的电机测量电流。	-
	-825...825 A	W2 相的电机电流。	1A = 1A
01.43	U2 相电机电压	U2 相的电机测量电压。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	-20500...20500 V	U2 相的电机电压。	1V = 1V
01.44	V2 相电机电压	V2 相的电机测量电压。	-
	-20500...20500 V	V2 相的电机电压。	1V = 1V
01.45	W2 相电机电压	W2 相的电机测量电压。	-
	-20500...20500 V	W2 相的电机电压。	1V = 1V
01.46	A 相平均直流电压	A 相功率模块的平均直流回路电压。 此参数所显示的直流母线电压平均值会一直显示直到所有的功率模块放电完成（功率模块停止与 BCU 通信）。当所有的功率模块放电完成后，此参数保持显示最后更新的直流母线电压值	-
	0...1400 V	A 相平均直流回路电压。	1V = 1V
01.47	B 相平均直流电压	B 相功率模块的平均直流回路电压。 详情参见参数 01.46 。	-
	0...1400 V	B 相平均直流回路电压。	1V = 1V
01.48	C 相平均直流电压	C 相功率模块的平均直流回路电压。 详情参见参数 01.46 。	-
	0...1400 V	C 相平均直流回路电压。	1V = 1V
01.49	U1 相电网电流	U1 相变压器一次侧测量电流。	-
	-825...825 A	U1 相的电网电流。	1A = 1A
01.50	V1 相电网电流	V1 相变压器一次侧测量电流。	-
	-825...825 A	V1 相的电网电流。	1A = 1A
01.51	W1 相电网电流	W1 相变压器一次侧测量电流。	-
	-825...825 A	W1 相的电网电流。	1A = 1A
01.52	A 相平均二次电压	A 相功率模块的平均二次输入电压（相间电压 rms）。	-
	0...1500 V	A 相平均二次输入电压。	1V = 1V
01.53	B 相平均二次电压	B 相功率模块的平均二次输入电压（相间电压 rms）。	-
	0...1500 V	B 相平均二次输入电压。	1V = 1V
01.54	C 相平均二次电压	C 相功率模块的平均二次输入电压（相间电压 rms）。	-
	0...1500 V	C 相平均二次输入电压。	1V = 1V
01.61	电机使用速度绝对值	01.01 电机转速 的绝对值。	-
	0.00 ... 30000.00 rpm	测量或估算的电机转速。	参见参数 46.01
01.62	电机速度百分比绝对值	01.03 电机速度百分比 的绝对值。	-
	0.00 ... 1000.00%	测量或估算的电机转速。	参见参数 46.01
01.63	电机输出频率绝对值	01.06 输出频率 的绝对值。	-
	0.00 ... 500.00 Hz	估算的输出频率。	参见参数 46.02
01.64	电机转矩绝对值	01.10 电机转矩百分比 的绝对值。	-
	0.0 ... 1600.0%	电机转矩。	参见参数 46.03

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
01.65	电机输出功率绝对值	01.14 输出功率的绝对值。	-
	0.00 ... 32767.00 kW or hp	输出功率。	1 = 1 单位
01.66	电机额定输出功率百分比绝对值	01.15 电机额定输出功率百分比的绝对值。	-
	0.00 ... 300.00%	输出功率。	1 = 1%
01.68	电机轴功率绝对值	01.17 电机轴功率的绝对值。	-
	0.00 ... 32767.00 kW or hp	电机轴功率。	1 = 1 单位
01.170	SBU 电网电压	显示了 SBU 应用中电网实际电压。	-
	0 ... 20000 V	电网电压。	1 = 1V
01.171	SBU 电机电压	显示了 SBU 应用中电机实际电压。	-
	0 ... 20000 V	电机电压。	1 = 1V
01.201	电机额定电流百分比	显示了 01.07 电机电流 的值与电机额定电流的百分比。	-
	0.00 ... 1000.00%	输出电流。	1 = 1%
03 输入给定		接收自各信号源的给定值。 除非另有说明，否则此组中所有参数均为只读。	
03.01	控制盘给定	控制盘或 PC 工具给出的给定值 1。 单位（rpm、Hz 或 %）取决于参数“本地给定单位”。	-
	-100000.00 ... 100000.00	控制盘或 PC 工具给定值。	1 = 10
03.02	控制盘给定 2	控制盘或 PC 工具给出的给定值 2。 单位（rpm、Hz 或 %）取决于参数“本地给定单位”。	-
	-30000.00 ... 30000.00	控制盘或 PC 工具给定值。	1 = 10
03.05	FB A 给定 1	通过总线适配器 A 接收的给定值 1。 另请参见 通过总线适配器进行现场总线控制 一章（第 295 页）。	-
	-100000.00 ... 100000.00	自总线适配器 A 的给定值 1。	1 = 10
03.06	FB A 给定 2	通过总线适配器 A 接收的给定值 2。	-
	-100000.00 ... 100000.00	自总线适配器 A 的给定值 2。	1 = 10
03.07	FB B 给定 1	通过总线适配器 B 接收的给定值 1。	-
	-100000.00 ... 100000.00	自总线适配器 B 的给定值 1。	1 = 10
03.08	FB B 给定 2	通过总线适配器 B 接收的给定值 2。	-
	-100000.00 ... 100000.00	自总线适配器 B 的给定值 2。	1 = 10

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
03.09	嵌入式现场总线给定值 1	从内置现场总线接口接收到的换算给定值 1。换算值根据参数 58.26 EFB ref1 类型来定义。	1 = 10
	-30000.00 ... 30000.00	通过内置现场总线接口接收到的给定值 1。	1 = 10
03.10	嵌入式现场总线给定值 2	从内置现场总线接口接收到的换算给定值 2。换算值根据参数 58.27 EFB ref2 类型来定义。	1 = 10
	-30000.00 ... 30000.00	通过内置现场总线接口接收到的给定值 2。	1 = 10

04 警告和故障		最后发生的警告和故障信息。 有关单个警告代码和故障代码的解释，请参见故障跟踪一章。 除非另有说明，否则此组中所有参数均为只读。	
04.01	跳闸故障	第一当前故障（导致本次跳闸的故障）代码。	-
	0000h...FFFFh	第一当前故障。	1 = 1
04.02	当前故障 2	第二当前故障代码。	-
	0000h...FFFFh	第二当前故障。	1 = 1
04.03	当前故障 3	第三当前故障代码。	-
	0000h...FFFFh	第三当前故障。	1 = 1
04.04	当前故障 4	第四当前故障代码。	-
	0000h...FFFFh	第四当前故障。	1 = 1
04.05	当前故障 5	第五当前故障代码。	-
	0000h...FFFFh	第五当前故障。	1 = 1
04.06	当前警告 1	第一激活警告代码。	-
	0000h...FFFFh	第一激活警告。	1 = 1
04.07	当前警告 2	第二激活警告代码。	-
	0000h...FFFFh	第二激活警告。	1 = 1
04.08	当前警告 3	第三激活警告代码。	-
	0000h...FFFFh	第三激活警告。	1 = 1
04.09	当前警告 4	第四激活警告代码。	-
	0000h...FFFFh	第四激活警告。	1 = 1
04.10	当前警告 5	第五激活警告代码。	-
	0000h...FFFFh	第五激活警告。	1 = 1
04.11	最新故障	第一存储（非激活）故障的代码。	-
	0000h...FFFFh	第一存储故障。	1 = 1
04.12	最新故障 2	第二存储（非激活）故障的代码。	-
	0000h...FFFFh	第二存储故障。	1 = 1
04.13	最新故障 3	第三存储（非激活）故障的代码。	-
	0000h...FFFFh	第三存储故障。	1 = 1
04.14	最新故障 4	第四存储（非激活）故障的代码。	-
	0000h...FFFFh	第四存储故障。	1 = 1
04.15	最新故障 5	第五存储（非激活）故障的代码。	-
	0000h...FFFFh	第五存储故障。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
04.16	最新警告	第一存储（非激活）警告的代码。	-
	0000h...FFFFh	第一存储警告。	1 = 1
04.17	最新报警 2	第二存储（非激活）警告的代码。	-
	0000h...FFFFh	第二存储警告。	1 = 1
04.18	最新报警 3	第三存储（非激活）警告的代码。	-
	0000h...FFFFh	第三存储警告。	1 = 1
04.19	最新报警 4	第四存储（非激活）警告的代码。	-
	0000h...FFFFh	第四存储警告。	1 = 1
04.20	最新报警 5	第五存储（非激活）警告的代码。	-
	0000h...FFFFh	第五存储警告。	1 = 1
04.21	故障字 1	不适用于 ACS580MV。	-
	0000h...FFFFh	ACS800 兼容故障字 1。	1 = 1
...	...	...	...
04.120	故障 / 警告字兼容性	不适用于 ACS580MV。	假
05	诊断	传动维护相关的各运行时类型计数器和测量值。 除非另有说明，否则此组中所有参数均为只读。	
05.01	通电时间计数器	通电时间计数器。传动通电时计数器运行。	-
	0...65535 天	通电时间计数器。	1 = 1 天
05.02	运行时间计数器	电机运行时间计数器。逆变器调制时计数器运行。	-
	0...65535 天	电机运行时间计数器。	1 = 1 天
05.41	主风机使用时间	不适用于 ACS580MV。	-
	0...150%	主冷却风机使用时间。	1 = 1%
05.42	辅助风机使用时间	不适用于 ACS580MV。	-
	0...150%	辅助冷却风机使用时间。	1 = 1%
05.112	最高 IGBT 温度	在 70, 71, 72 组参数中显示的最高 IGBT 温度	-
	0...141 °C		10 = 1 °C
06	控制字和状态字	传动控制字和状态字。	
06.01	主控控制字	传动主控控制字。此参数说明接收自选定源（如数字输入、现场总线接口和应用程序）的控制信号。 字的位分配说明参见第 301 页。相关状态字和状态图分别参见第 302 页和第 303 页。 注意： 位 12...15 可用于承载附加控制数据，并且可被任何二进制信号源选择器参数用作信号源。 此参数为只读参数。	-
	0000h...FFFFh	主控控制字。	1 = 1
06.02	应用控制字	接收自应用程序（如有）的传动控制字。位分配说明参见第 301 页。 此参数为只读参数。	-
	0000h...FFFFh	应用程序控制字。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
06.03	FBA A transparent 控制字	通过总线适配器 A 从 PLC 接收的未转换控制字。 此参数为只读参数。	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	通过总线适配器 A 接收的控制字。	-
06.04	FBA B transparent 控制字	通过总线适配器 B 从 PLC 接收的未转换控制字。 此参数为只读参数。	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	通过总线适配器 B 接收的控制字。	1 = 1
06.11	主状态字	传动的主状态字。 位分配说明参见第 302 页。相关控制字和状态图分别参见第 301 页和第 303 页。 此参数为只读参数。	-
	0000h...FFFFh	主状态字。	1 = 1
06.16	传动状态字 1	控制状态字 1。 此参数为只读参数。	-

位	名称	说明
0	允许	1 = 运行允许（参见参数 20.12）和启动允许（20.19）信号同时存在。 注意： 此位不会因存在故障而受到影响。
1	禁止	1 = 启动禁止。有关禁止信号的信号源，参见参数 06.18 和 06.25。
2	直流充电	1 = 直流电路已完成充电
3	准备启动	1 = 传动准备接收启动命令
4	跟随给定值	1 = 传动跟随给指定值准备就绪
5	已启动	1 = 传动已经启动
6	调制	1 = 传动正在调制（输出阶段受控中）
7	限制	1 = 任何运行限制（速度、转矩等）均激活
8	本地控制	1 = 传动处于本地控制
9	网络控制	1 = 传动处于网络控制（参见第 13 页）。
10	外部 1 激活	1 = 外部控制 1 激活
11	外部 2 激活	1 = 外部控制 2 激活
12	保留	
13	启动请求	1 = 请求启动
14...15	保留	

0000h...FFFFh	传动状态字 1。	1 = 1
---------------	----------	-------

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
06.17	传动状态字 2	传动状态字 2。 此参数为只读参数。	-

位	名称	说明
0	辨识运行完成	1 = 已执行电机辨识运行 (ID)
1	励磁	1 = 电机已经励磁
2	转矩控制	1 = 转矩控制模式激活
3	速度控制	1 = 速度控制模式激活
4	功率控制	1 = 功率控制模式激活
5	安全给定值激活	1 = 正在由参数 49.05 和 50.02 等功能应用于“安全”给定值
6	最终速度激活	1 = 正在由参数 49.05 和 50.02 等功能应用于“最终速度”给定值
7	给定丢失	1 = 给定信号丢失
8	急停失败	1 = 急停失败（参见参数 31.32 和 31.33）。
9	点动激活	1 = 点动允许信号打开
10	超过限值	1 = 实际速度、频率或转矩等于或超过限值（由参数 46.31...46.33 定义）。适用于两个方向的旋转。
11	急停激活	1 = 急停命令信号已激活，或收到急停命令后传动停止。
12	精简运行	1 = 精简运行激活（请参见第 42 页的参数组 47 数据存储（第 188 页）。一节）
13...15	保留	

0000h...FFFFh	传动状态字 2。	1 = 1
---------------	----------	-------

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
06.18	启动禁止状态字	启动禁止状态字。此字列举了阻止传动启动的禁止信号来源。标有星号 (*) 的条件仅要求重新给一次启动命。其他情况下，必须首先撤掉禁止条件。 另参见参数 06.25 传动禁止状态字 2 和 06.16 传动状态字 1，位 1。 此参数为只读参数。	-

位	名称	说明
0	运行未准备就绪	1 = 直流电压缺失或未正确地确定传动参数。检查第 95 和 99 组中的参数。
1	控制地改变	1 = 控制位置已改变
2	SSW 禁止	1 = 控制程序保持禁止状态
3	故障复位	* 1 = 故障已经复位
4	丢失启动允许	1 = 启动允许信号缺失
5	丢失运行允许	1 = 运行允许信号缺失
6	FSO 禁止	1 = 通过 FSO-xx 安全功能模块防止运行
7	STO	1 = 安全力矩中断激活
8	电流校准结束	* 1 = 电流校准过程已结束
9	辨识运行结束	* 1 = 电机辨识运行已结束
10	自动相位辨识结束	* 1 = 自动寻相程序已结束
11	Em Off1	1 = 急停信号（模式 off1）
12	Em Off2	1 = 急停信号（模式 off2）
13	Em Off3	1 = 急停信号（模式 off3）
14	自动复位禁止	1 = 自动复位功能禁止操作
15	点动激活	1 = 点动使能信号禁止操作

0000h...FFFFh		启动禁止状态字。	1 = 1
06.19	速度控制状态字	速度控制状态字。 此参数为只读参数。	-

位	名称	说明
0	零速	1 = 传动处于零速运行状态
1	正转	1 = 传动高于零速限值（参数 21.06）正向运行
2	反转	1 = 传动高于零速限值（参数 21.06）反向运行
3	窗口外	1 = 速度误差窗口控制激活（参见参数 24.41）
4	内部速度反馈	1 = 使用的估算速度反馈（参见参数 90.41）
5	编码器 1 反馈	1 = 编码器 1 作为速度反馈
6	编码器 2 反馈	1 = 编码器 2 作为速度反馈
7	任何恒速请求	1 = 已选定恒速或恒频；参见参数 06.20
8	从机速度修正下限	1 = 已达到速度修正的下限（在速度可控从传动内）
9	从机速度修正上限	1 = 已达到速度修正的上限（在速度可控从传动内）
10...15	保留	

0000h...FFFFh		速度控制状态字。	1 = 1
---------------	--	----------	-------

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16																											
06.20	恒速状态字	恒速 / 恒频状态字。表示恒速或恒频 （如果有）激活。参见参数 06.19 速度控制状态字，位 7，以及 恒速 / 恒频一节 （第 28 页）。 此参数为只读参数。	-																											
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>恒速 1</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 1</td></tr><tr><td>1</td><td>恒速 2</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 2</td></tr><tr><td>2</td><td>恒速 3</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 3</td></tr><tr><td>3</td><td>恒速 4</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 4</td></tr><tr><td>4</td><td>恒速 5</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 5</td></tr><tr><td>5</td><td>恒速 6</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 6</td></tr><tr><td>6</td><td>恒速 7</td><td>1 = 选定的恒速或恒频 7</td></tr><tr><td>7...15</td><td colspan="2">保留</td></tr></table>				位	名称	说明	0	恒速 1	1 = 选定的恒速或恒频 1	1	恒速 2	1 = 选定的恒速或恒频 2	2	恒速 3	1 = 选定的恒速或恒频 3	3	恒速 4	1 = 选定的恒速或恒频 4	4	恒速 5	1 = 选定的恒速或恒频 5	5	恒速 6	1 = 选定的恒速或恒频 6	6	恒速 7	1 = 选定的恒速或恒频 7	7...15	保留	
位	名称	说明																												
0	恒速 1	1 = 选定的恒速或恒频 1																												
1	恒速 2	1 = 选定的恒速或恒频 2																												
2	恒速 3	1 = 选定的恒速或恒频 3																												
3	恒速 4	1 = 选定的恒速或恒频 4																												
4	恒速 5	1 = 选定的恒速或恒频 5																												
5	恒速 6	1 = 选定的恒速或恒频 6																												
6	恒速 7	1 = 选定的恒速或恒频 7																												
7...15	保留																													
0000h...FFFFh		恒速 / 恒频状态字。	1 = 1																											
06.25	传动禁止状态字 2	传动禁止状态字 2。此字规定了阻止传动启动的禁止信号来源。 另参见参数 06.18 启动禁止状态字和 06.16 传动状态字 1，位 1。 此参数为只读参数。	-																											
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>从传动</td><td>1 = 从传动正在阻止主传动启动。</td></tr><tr><td>1</td><td>应用</td><td>1 = 应用程序正在阻止传动启动。</td></tr><tr><td>2...15</td><td colspan="2">保留</td></tr></table>				位	名称	说明	0	从传动	1 = 从传动正在阻止主传动启动。	1	应用	1 = 应用程序正在阻止传动启动。	2...15	保留																
位	名称	说明																												
0	从传动	1 = 从传动正在阻止主传动启动。																												
1	应用	1 = 应用程序正在阻止传动启动。																												
2...15	保留																													
0000h...FFFFh		启动禁止状态字。	1 = 1																											
06.29	主状态字位 10 选择	选择其状态将作为 06.11 主状态字的位 10 进行传输的二进制源。	高于限值																											
	假	0。	0																											
	真	1。	1																											
	高于限值	06.17 传动状态字 2 的位 10 （参见第 64 页）。	2																											
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-																											
06.30	主状态字位 11 选择	选择其状态将作为 06.11 主状态字的位 11 进行传输的二进制源。	外部控制地																											
	假	0。	0																											
	真	1。	1																											
	外部控制地	06.01 主控制字 的位 11 （参见第 62 页）。	2																											
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-																											
06.31	主状态字位 12 选择	选择其状态将作为 06.11 主状态字的位 12 进行传输的二进制源。	外部运行允许																											
	假	0。	0																											
	真	1。	1																											
	外部运行允许	06.18 启动禁止状态字中的反转位 5 （参见第 65 页）。	2																											
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-																											

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
06.32	主状态字位 13 选择	选择其状态将作为 06.11 主状态字的位 13 进行传输的二进制源。	假
	假	0。	0
	真	1。	1
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
06.33	主状态字位 14 选择	选择其状态将作为 06.11 主状态字的位 14 进行传输的二进制源。	假
	假	0。	0
	真	1。	1
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
	0000h...FFFFh	供电装置状态字。	1 = 1
06.50	用户状态字 1	用户定义的状态字。该字表示通过参数 06.60...06.75 选择的二进制信号源的状态。 此参数为只读参数。	-

位	名称	说明
0	用户状态位 0	由参数 06.60 选择的信号源的状态
1	用户状态位 1	由参数 06.61 选择的信号源的状态
...	...	...
15	用户状态位 15	由参数 06.75 选择的信号源的状态

0000h...FFFFh	用户定义的状态字。	1 = 1	
06.60	用户状态字 1 位 0 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 0 的二进制信号源。	假
	假	0。	0
	真	1。	1
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
06.61	用户状态字 1 位 1 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 1 的二进制信号源。	窗口外
	假	0。	0
	真	1。	1
	窗口外	06.19 速度控制状态字 的位 3 （参见第 65 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
06.62	用户状态字 1 位 2 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 2 的二进制信号源。	急停失败
	假	0。	0
	真	1。	1
	急停失败	06.17 传动状态字 2 的位 8 （参见第 64 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
06.63	用户状态字 1 位 3 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 3 的二进制信号源。	励磁
	假	0。	0
	真	1。	1
	励磁	06.17 传动状态字 2 的位 1 （参见第 64 页）。	2

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.64	用户状态字 1 位 4 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 4 的二进制信号源。	运行禁用
	假	0。	0
	真	1。	1
	运行禁用	06.18 启动禁止状态字 的位 5（参见第 65 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.65	用户状态字 1 位 5 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 5 的二进制信号源。	假
	假	0。	0
	真	1。	1
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.66	用户状态字 1 位 6 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 6 的二进制信号源。	假
	假	0。	0
	真	1。	1
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.67	用户状态字 1 位 7 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 7 的二进制信号源。	辨识运行完成
	假	0。	0
	真	1。	1
	辨识运行完成	06.17 传动状态字 2 的位 0（参见第 64 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.68	用户状态字 1 位 8 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 8 的二进制信号源。	启动禁止
	假	0。	0
	真	1。	1
	启动禁止	06.18 启动禁止状态字 的位 7（参见第 65 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.69	用户状态字 1 位 9 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 9 的二进制信号源。	限制中
	假	0。	0
	真	1。	1
	限制中	06.16 传动状态字 1 的位 7（参见第 63 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
06.70	用户状态字 1 位 10 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 10 的二进制信号源。	转矩控制
	假	0。	0
	真	1。	1
	转矩控制	06.17 传动状态字 2 的位 2（参见第 64 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
06.71	用户状态字 1 位 11 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 11 的二进制信号源。	零速															
	假	0。	0															
	真	1。	1															
	零速	06.19 速度控制状态字的位 0 （参见第 65 页）。	2															
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的术语和缩略语）。	-															
06.72	用户状态字 1 位 12 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 12 的二进制信号源。	内部速度反馈															
	假	0。	0															
	真	1。	1															
	内部速度反馈	06.19 速度控制状态字的位 4 （参见第 65 页）。	2															
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的术语和缩略语）。	-															
06.73	用户状态字 1 位 13 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 13 的二进制信号源。	假															
	假	0。	0															
	真	1。	1															
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的术语和缩略语）。	-															
06.74	用户状态字 1 位 14 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 14 的二进制信号源。	假															
	假	0。	0															
	真	1。	1															
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的术语和缩略语）。	-															
06.75	用户状态字 1 位 15 选择	选择其状态显示为 06.50 用户状态字 1 的位 15 的二进制信号源。	假															
	假	0。	0															
	真	1。	1															
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的术语和缩略语）。	-															
06.100	用户控制字 1	用户定义的控制字 1。 此参数为只读参数。	-															
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>用户控制字 1 位 0</td><td>用户定义的位。</td></tr><tr><td>1</td><td>用户控制字 1 位 1</td><td>用户定义的位。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>用户控制字 1 位 15</td><td>用户定义的位。</td></tr></table>				位	名称	说明	0	用户控制字 1 位 0	用户定义的位。	1	用户控制字 1 位 1	用户定义的位。	...	...	...	15	用户控制字 1 位 15	用户定义的位。
位	名称	说明																
0	用户控制字 1 位 0	用户定义的位。																
1	用户控制字 1 位 1	用户定义的位。																
...	...	...																
15	用户控制字 1 位 15	用户定义的位。																
0000h...FFFFh		用户定义的控制字 1。	1 = 1															

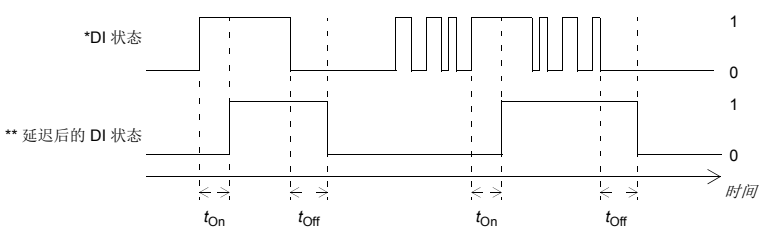
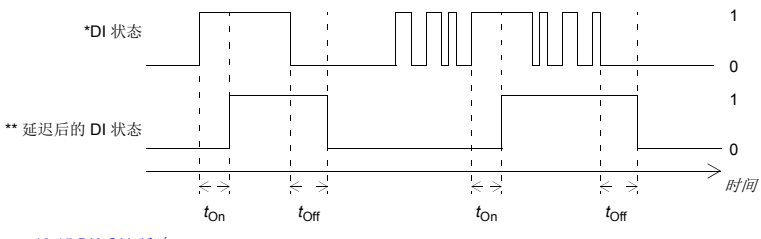
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																		
06.101	用户控制字 2	用户定义的控制字 2。 此参数为只读参数。	-																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>用户控制字 2 位 0</td><td>用户定义的位。</td></tr><tr><td>1</td><td>用户控制字 2 位 1</td><td>用户定义的位。</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td><td>...</td></tr><tr><td>15</td><td>用户控制字 2 位 15</td><td>用户定义的位。</td></tr></table>				位	名称	说明	0	用户控制字 2 位 0	用户定义的位。	1	用户控制字 2 位 1	用户定义的位。	...	...	...	15	用户控制字 2 位 15	用户定义的位。			
位	名称	说明																			
0	用户控制字 2 位 0	用户定义的位。																			
1	用户控制字 2 位 1	用户定义的位。																			
...	...	...																			
15	用户控制字 2 位 15	用户定义的位。																			
0000h...FFFFh		用户定义的控制字 2。	1 = 1																		
06.110	辅助控制字	辅助控制字	-																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>MCB 反馈闭合</td><td>1 = MCB 反馈信号 CLOSED 激活。</td></tr><tr><td>1</td><td>旋转方向</td><td>0 = FORWARD, 1 = REVERSE。</td></tr><tr><td>2</td><td>MCB 闭合命令激活</td><td>MCB 关闭命令已发送至数字输出。</td></tr><tr><td>3</td><td>MCB 反馈断开</td><td>MCB 反馈信号 OPEN 激活。</td></tr><tr><td>4...15</td><td>AUX CW 位 4...15</td><td>保留。</td></tr></table>				位	名称	说明	0	MCB 反馈闭合	1 = MCB 反馈信号 CLOSED 激活。	1	旋转方向	0 = FORWARD, 1 = REVERSE。	2	MCB 闭合命令激活	MCB 关闭命令已发送至数字输出。	3	MCB 反馈断开	MCB 反馈信号 OPEN 激活。	4...15	AUX CW 位 4...15	保留。
位	名称	说明																			
0	MCB 反馈闭合	1 = MCB 反馈信号 CLOSED 激活。																			
1	旋转方向	0 = FORWARD, 1 = REVERSE。																			
2	MCB 闭合命令激活	MCB 关闭命令已发送至数字输出。																			
3	MCB 反馈断开	MCB 反馈信号 OPEN 激活。																			
4...15	AUX CW 位 4...15	保留。																			
0000h...FFFFh		辅助控制字。	1 = 1																		
06.111	辅助状态字	辅助状态字	-																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>传动已充电</td><td>1 = 所有模块均发送其已充电的信息； 0 = 并非所有模块均发送其已充电的信息。</td></tr><tr><td>1...15</td><td>AUX SW 位 1...15</td><td>保留。</td></tr></table>				位	名称	说明	0	传动已充电	1 = 所有模块均发送其已充电的信息； 0 = 并非所有模块均发送其已充电的信息。	1...15	AUX SW 位 1...15	保留。									
位	名称	说明																			
0	传动已充电	1 = 所有模块均发送其已充电的信息； 0 = 并非所有模块均发送其已充电的信息。																			
1...15	AUX SW 位 1...15	保留。																			
0000h...FFFFh		辅助状态字。	1 = 1																		
07 系统信息		传动硬件和固件信息。 该组所有参数均为只读参数。																			
07.04	固件名称	固件标识。	-																		
07.05	固件版本	固件版本号。	-																		
07.06	下载包名称	固件下载包名称。	-																		
07.07	下载包版本	固件下载包版本号。	-																		
07.08	引导程序版本	引导程序版本号。	-																		
07.11	CPU 使用率	微处理器负载百分比。	-																		
0...100%		微处理器负载。	1 = 1%																		
07.14	从许可中获取的每相功率模块数	从许可证得到的每相功率模块数	-																		
0...9			1 = 1																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																								
07.15	功率模块软件版本	和目前产品软件兼容的功率模块软件版本（major.minor[.patch[.build]]）。如果有一个及以上的功率模块软件版本不同于此参数所指定的软件版本， BCON 会为所有的功率模块重新加载软件。在功率模块软件家在过程中， 传动将会跳闸并显示故障代码 “607E 功率模块软件升级中”。	0.00.0.0																								
	0.0.0.0...255.255.255.255	功率模块软件字版本。	1 = 1 单位																								
07.16	Control hub 固件版本	已安装的 control hub 固件版本（major.minor[.patch[.build]]）。此参数值必须不小于 07.18 。否则传动会跳闸并显示故障代码 “607D control hub 固件版本不兼容”。	0.00.0.0																								
	0.0.0.0...255.255.255.255	Control hub 固件版本。	1 = 1 单位																								
07.17	CVMI2 固件版本	CVMI2 板固件版本 （major.minor[.patch[.build]]）。	0.00.0.0																								
	0.0.0.0...255.255.255.255	已安装的 CVMI2 板的固件版本。	1 = 1 单位																								
07.18	需要的 Control hub 固件版本	和目前产品软件兼容的最小 control hub 固件版本号（major.minor[.patch[.build]]）。如果 control hub 的固件版本（显示在参数 07.16 Control hub 固件版本）老于此参数所指定的版本， 传动会跳闸并显示故障 607D Control hub 版本不兼容。	0.00.0.0																								
	0.0.0.0...255.255.255.255	所需要的 control hub 固件版本	1 = 1 单位																								
07.19	功率模块功率等级	根据许可信息获得的功率模块的功率等级， 其范围为 1 到 9（0： 未定义）	-																								
	0...9	功率模块等级 R1-R9	1 = 1 单位																								
07.20	功率模块类型	功率模块的类型为 R	-																								
07.23	应用名称	在编程工具中， ASCII 的前五个字母作为应用程序的名字。在控制盘或者 Drive composer PC 工具的系统信息下面可以看到全名。 _N/A_ = None	-																								
07.24	应用版本	应用程序版本号通过编程工具的应用程序给出。在控制盘或者 Drive composer PC 工具的系统信息下面可以看到。	-																								
07.25	客户定制名称	客户定制包的名称根据 ASCII 的前五个字母给出。在控制盘或者 Drive composer PC 工具的系统信息下面可以看到全名。 _N/A_ = None	-																								
07.26	客户定制版本	客户定制包的软件版本号同样在控制盘或 Drive composer PC 工具的系统信息下面可以看到。	-																								
07.30	自定义编程状态	应用程序状态字。 查阅章节 应用编程（第 25 页）。	-																								
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>初始化</td><td>1 = 应用程序初始化</td></tr><tr><td>1</td><td>正在编辑</td><td>1 = 应用程序正在被编辑</td></tr><tr><td>2</td><td>编辑完成</td><td>1 = 应用程序编辑结束</td></tr><tr><td>3</td><td>正在运行</td><td>1 = 应用程序正在运行</td></tr><tr><td>4...13</td><td>保留位</td><td>保留位</td></tr><tr><td>14</td><td>状态改变</td><td>1 = 应用程序引擎状态变化</td></tr><tr><td>15</td><td>故障</td><td>1 = 应用程序出错</td></tr></table>				位	名称	说明	0	初始化	1 = 应用程序初始化	1	正在编辑	1 = 应用程序正在被编辑	2	编辑完成	1 = 应用程序编辑结束	3	正在运行	1 = 应用程序正在运行	4...13	保留位	保留位	14	状态改变	1 = 应用程序引擎状态变化	15	故障	1 = 应用程序出错
位	名称	说明																									
0	初始化	1 = 应用程序初始化																									
1	正在编辑	1 = 应用程序正在被编辑																									
2	编辑完成	1 = 应用程序编辑结束																									
3	正在运行	1 = 应用程序正在运行																									
4...13	保留位	保留位																									
14	状态改变	1 = 应用程序引擎状态变化																									
15	故障	1 = 应用程序出错																									

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																		
	0000h...FFFFh	应用程序状态字。	1 = 1																		
07.40	IEC 应用 CPU 负荷峰值	显示应用程序在微处理器中的负荷峰值。	-																		
	0...100%	应用程序微处理器负载峰值。	1 = 1%																		
07.41	IEC 应用 CPU 负荷均值	显示应用程序在微处理器中的负荷均值。	-																		
	0...100%	应用程序微处理器负载均值。	1 = 1%																		
10 标准 DI 和 RO		数字输入和继电器输出的配置。																			
10.01	DI 状态	显示数字输入 DIIL 和 DI6...DI1 的电气状态。输入的激活 / 停用延迟（如果已指定）将被忽略。 位 0...5 将反映 DI1...DI6 的状态，位 15 则反映 DIIL 输入的状态。 示例： 1000000000010011b = DIIL、DI5、DI2 和 DI1 开启，DI3、DI4 和 DI6 关闭。 此参数为只读参数。	-																		
	0000h...FFFFh	数字输入的状态。	1 = 1																		
10.02	DI 延时状态	显示数字输入 DIIL 和 DI6...DI1 的状态。该字仅在激活 / 停用延迟（如果已指定）后进行更新。 位 0...5 将反映 DI1...DI6 的延迟后状态，位 15 则反映 DIIL 输入的延迟后状态。 此参数为只读参数。	-																		
	0000h...FFFFh	数字输入延时状态。	1 = 1																		
10.03	DI 强制选择	出于试验等目的，可不考虑数字输入的电气状态。将为每个数字输入提供参数 10.04 DI 强制数据 的某一位，且每当该参数的相应位为 1 时便应用该位的值。	0000h																		
<table><tr><th>位</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 将 DI1 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 0 的值。</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 将 DI2 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 1 的值。</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 将 DI3 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 2 的值。</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 将 DI4 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 3 的值。</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 将 DI5 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 4 的值。</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 将 DI6 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 5 的值。</td></tr><tr><td>6...14</td><td>保留</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = 将 DIL 强制设为参数 10.04 DI 强制数据位 15 的值。</td></tr></table>				位	值	0	1 = 将 DI1 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 0 的值。	1	1 = 将 DI2 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 1 的值。	2	1 = 将 DI3 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 2 的值。	3	1 = 将 DI4 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 3 的值。	4	1 = 将 DI5 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 4 的值。	5	1 = 将 DI6 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 5 的值。	6...14	保留	15	1 = 将 DIL 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 15 的值。
位	值																				
0	1 = 将 DI1 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 0 的值。																				
1	1 = 将 DI2 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 1 的值。																				
2	1 = 将 DI3 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 2 的值。																				
3	1 = 将 DI4 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 3 的值。																				
4	1 = 将 DI5 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 4 的值。																				
5	1 = 将 DI6 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 5 的值。																				
6...14	保留																				
15	1 = 将 DIL 强制设为参数 10.04 DI 强制数据 位 15 的值。																				
	0000h...FFFFh	数字输入覆写选择。	1 = 1																		
10.04	DI 强制数据	允许强制数字输入从 0 变为 1。仅能在参数 10.03 DI 强制选择 中选择的进行强制输入。 位 0 为 DI1 的强制数值；位 15 为强制的 DIIL 输入值。	0000h																		
	0000h...FFFFh	强制的数字输入值。	1 = 1																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
10.05	DI1 ON 延时	定义数字输入 DI1 的开通延迟。	0.0 s
*DI 状态 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 时间 t_{On} = 10.05 DI1 ON 延时 t_{Off} = 10.06 DI1 OFF 延时 * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DI1 的激活延迟。	10 = 1 s
10.06	DI1 OFF 延时	定义数字输入 DI1 的关断延时。参见参数 10.05 DI1 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DI1 的停用延迟。	10 = 1 s
10.07	DI2 ON 延时	定义数字输入 DI2 的开通延迟。	0.0 s
*DI 状态 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 时间 t_{On} = 10.07 DI2 ON 延时 t_{Off} = 10.08 DI2 OFF 延时 * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DI2 的激活延迟。	10 = 1 s
10.08	DI2 OFF 延时	定义数字输入 DI2 的关断延迟。参见参数 10.07 DI2 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DI2 的停用延迟。	10 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
10.09	DI3 ON 延时	定义数字输入 DI3 的激活延迟。	0.0 s
*DI 状态 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 时间 t_{On} = 10.09 DI3 ON 延时 t_{Off} = 10.10 DI3 OFF 延时 * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DI3 的激活延迟。	10 = 1 s
10.10	DI3 OFF 延时	定义数字输入 DI3 的停用延迟。参见参数 10.09 DI3 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DI3 的停用延迟。	10 = 1 s
10.11	DI4 ON 延时	定义数字输入 DI4 的激活延迟。	0.0 s
*DI 状态 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 时间 t_{On} = 10.11 DI4 ON 延时 t_{Off} = 10.12 DI4 OFF 延时 * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DI4 的激活延迟。	10 = 1 s
10.12	DI4 OFF 延时	定义数字输入 DI4 的停用延迟。参见参数 10.11 DI4 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DI4 的停用延迟。	10 = 1 s

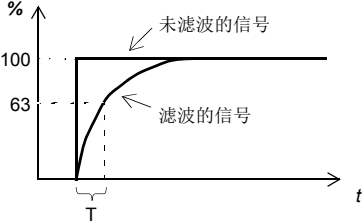
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
10.13	DI5 ON 延时	定义数字输入 DI5 的激活延迟。	0.0 s
*DI 状态  $t_{On} = 10.13 \text{ DI5 ON 延时}$ $t_{Off} = 10.14 \text{ DI5 OFF 延时}$ * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
0.0 ... 3000.0 s		DI5 的激活延迟。	10 = 1 s
10.14	DI5 OFF 延时	定义数字输入 DI5 的停用延迟。参见参数 10.13 DI5 ON 延时。	0.0 s
0.0 ... 3000.0 s		DI5 的停用延迟。	10 = 1 s
10.15	DI6 ON 延时	定义数字输入 DI6 的激活延迟。	0.0 s
*DI 状态  $t_{On} = 10.15 \text{ DI6 ON 延时}$ $t_{Off} = 10.16 \text{ DI6 OFF 延时}$ * 数字输入的电气状态。由 10.01 DI 状态表示。 ** 由 10.02 DI 延时状态表示。			
0.0 ... 3000.0 s		DI6 的激活延迟。	10 = 1 s
10.16	DI6 OFF 延时	定义数字输入 DI6 的停用延迟。参见参数 10.15 DI6 ON 延时。	0.0 s
0.0 ... 3000.0 s		DI6 的停用延迟。	10 = 1 s
10.21	RO 状态	继电器输出 RO8...RO1 的状态。示例：00000001b = RO1 带电，RO2...RO8 断电。	-
0000h...FFFFh		继电器输出状态。	1 = 1
10.24	RO1 信号源	选择待连接到继电器输出 RO1 的传动信号。	运行准备就绪
未带电		输出未带电。	0
已带电		输出已通电。	1
运行准备就绪		06.11 主状态字的位 1（参见第 63 页）。	2
允许		06.16 传动状态字 1 的位 0（参见第 63 页）。	4
已启动		06.16 传动状态字 1 的位 5（参见第 63 页）。	5
励磁		06.17 传动状态字 2 的位 1（参见第 64 页）。	6

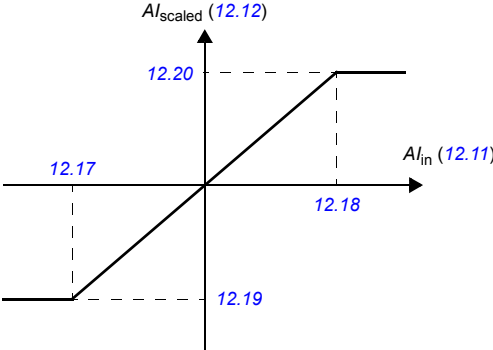
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	正在运行	06.16 传动状态字 1 的位 6（参见第 63 页）。	7
	给定就绪	06.11 主状态字的位 2（参见第 63 页）。	8
	位于设置点	06.11 主状态字的位 8（参见第 63 页）。	9
	反转	06.19 速度控制状态字的位 2（参见第 65 页）。	10
	零速	06.19 速度控制状态字的位 0（参见第 65 页）。	11
	高于速度限值	06.17 传动状态字 2 的位 10（参见第 64 页）。	12
	警告	06.11 主状态字的位 7（参见第 63 页）。	13
	故障	06.11 主状态字的位 3（参见第 63 页）。	14
	故障 (-1)	06.11 主状态字中的反转位 3（参见第 63 页）。	15
	打开抱闸命令	不支持。	22
	外部 2 激活	06.16 传动状态字 1 的位 11（参见第 63 页）。	23
	远程控制	06.11 主状态字的位 9（参见第 63 页）。	24
	监控 1	32.01 监控状态的位 0（参见第 147 页）。	33
	监控 2	32.01 监控状态的位 1（参见第 147 页）。	34
	监控 3	32.01 监控状态的位 2（参见第 147 页）。	35
	RO/DIO 控制字的位 0	10.99 RO/DIO 控制字的位 0（参见第 78 页）。	40
	RO/DIO 控制字的位 1	10.99 RO/DIO 控制字的位 1（参见第 78 页）。	41
	RO/DIO 控制字的位 2	10.99 RO/DIO 控制字的位 2（参见第 78 页）。	42
	RO/DIO 控制字的位 8	10.99 RO/DIO 控制字的位 8（参见第 78 页）。	43
	RO/DIO 控制字的位 9	10.99 RO/DIO 控制字的位 9（参见第 78 页）。	44
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
10.25	RO1 ON 延时	定义了继电器输出 RO1 的开通延时。	0.0 s
选定源状态 RO 状态 $t_{On} = 10.25 \text{ RO1 ON 延时}$ $t_{Off} = 10.26 \text{ RO1 OFF 延时}$			
	0.0 ... 3000.0 s	RO1 激活延时。	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF 延时	定义继电器输出 RO1 的关断延迟。参见参数 10.25 RO1 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	RO1 停用延迟。	10 = 1 s
10.27	RO2 信号源	选择待连接到继电器输出 RO2 的传动信号。 有关可用选择项，参见参数 10.24 RO1 信号源。	正在运行

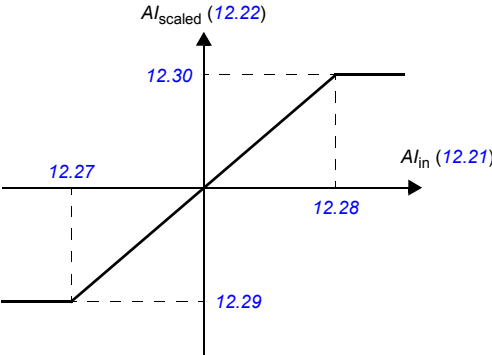
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
10.28	RO2 ON 延时	定义继电器输出 RO2 的激活延迟。	0.0 s
选定源状态 RO 状态 $t_{On} = 10.28 \text{ RO2 ON 延时}$ $t_{Off} = 10.29 \text{ RO2 OFF 延时}$			
	0.0 ... 3000.0 s	RO2 激活延时。	10 = 1 s
10.29	RO2 OFF 延时	定义继电器输出 RO2 的停用延迟。参见参数 10.28 RO2 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	RO2 停用延迟。	10 = 1 s
10.30	RO3 信号源	选择与继电器输出 RO3 连接的传动信号。 有关可用选择项，参见参数 10.24 RO1 信号源。	故障 (-1)
10.31	RO3 ON 延时	定义了继电器输出 RO3 的激活延时。	0.0 s
选定源状态 RO 状态 $t_{On} = 10.31 \text{ RO3 ON 延时}$ $t_{Off} = 10.32 \text{ RO3 OFF 延时}$			
	0.0 ... 3000.0 s	RO3 激活延时。	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF 延时	定义继电器输出 RO3 的停用延迟。参见参数 10.31 RO3 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	RO3 停用延迟。	10 = 1 s
10.51	DI 滤波时间	定义参数 10.01 DI 状态的滤波时间	0.0 s
	0.3 ... 100.0 ms	对 10.01 DI 状态的滤波时间。	10 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16													
10.99	RO/DIO 控制字	控制继电器输出和数字输入 / 输出的存储参数，例如通过内置现场总线接口。为控制传动单元的继电器输出和数字输入输出，可以发送控制字，如 Modbus I/O 数据所示。设置参数 (58.101...58.124) 为 RO/DIO 控制字。并设置相应的位。	0000h													
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>描述</th></tr><tr><td>0</td><td>RO1</td><td rowspan="3">继电器 RO1...RO3 的位 (参见参数 10.24, 10.27 和 10.30)。</td></tr><tr><td>1</td><td>RO2</td></tr><tr><td>2</td><td>RO3</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	描述	0	RO1	继电器 RO1...RO3 的位 (参见参数 10.24, 10.27 和 10.30)。	1	RO2	2	RO3	3...15	保留	
位	名称	描述														
0	RO1	继电器 RO1...RO3 的位 (参见参数 10.24, 10.27 和 10.30)。														
1	RO2															
2	RO3															
3...15	保留															
0000h...FFFFh		RO/DIO 控制字。	1 = 1													
11 标准 DIO		数字输入 / 输出和频率输入 / 输出的配置。 MCB 控制内部使用 DIO。														
11.01	DIO 状态	显示数字输入 / 输出 DIO8...DIO1 的状态。激活 / 停用延迟（如果已指定）将被忽略。 示例：0000001001b = DIO1 和 DIO4 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	-													
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>0 = MCB 跳闸命令（-1 负逻辑）</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = MCB 状态闭合</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	0 = MCB 跳闸命令（-1 负逻辑）	1	1 = MCB 状态闭合	2...15	保留					
位	功能															
0	0 = MCB 跳闸命令（-1 负逻辑）															
1	1 = MCB 状态闭合															
2...15	保留															
0000h...FFFFh		数字输入 / 输出的状态。	1 = 1													
12 标准 AI		标准模拟输入配置。														
12.01	AI 调整	选择模拟量输入调整功能。	无动作													
无动作		不执行任何操作。	0													
AI1 最小值调整		将当前模拟量输入 AI1 的信号值设为参数 12.17 AI1 最小值的值。本参数会自动返回 无动作。	1													
AI1 最大值调整		将当前模拟量输入 AI1 的信号值设为参数 12.18 AI1 最大值的值。本参数会自动返回 无动作。	2													
AI2 最小值调整		将当前模拟量输入 AI2 的信号值设为参数 12.27 AI2 最小值的值。本参数会自动返回 无动作。	3													
AI2 最大值调整		将当前模拟量输入 AI2 的信号值设为参数 12.28 AI2 最大值的值。本参数会自动返回 无动作。	4													
12.03	AI 监控功能	当模拟输入信号超出为输入指定的最小和 / 或最大限值时，选择传动的反应。 输入和要遵循的限值通过参数 12.04 AI 监视选择选择。	无动作													
无动作		不执行任何操作。	0													
故障		传动因为 80A0 AI 监控跳闸。	1													
警告		传动产生 A8A0 AI 监控警告。	2													

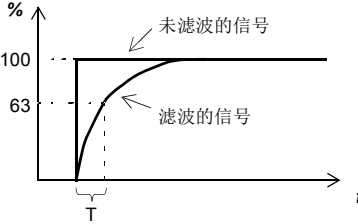
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																											
	上次的速度	传动产生警告 (A8A0 AI 监控) 并将速度 (或频率) 锁定在传动工作的水平上。速度 / 频率使用 850 ms 低通滤波根据实际速度来确定。  警告! 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	3																											
	安全转速给定	传动产生警告 (A8A0 AI 监控) 并将速度设置为参数 22.41 安全速度给定 (或 28.41 安全频率给定 , 当使用频率给定时) 定义的速度。  警告! 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	4																											
12.04	AI 监视选择	指定要监控的模拟输入限值。参见参数 12.03 AI 监控功能 。	0000h																											
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = AI1 激活的监控最小限值。</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = AI1 激活的监控最大限值。</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = AI2 激活的监控最小限值。</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = AI2 激活的监控最大限值。</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	说明	0	AI1 < MIN	1 = AI1 激活的监控最小限值。	1	AI1 > MAX	1 = AI1 激活的监控最大限值。	2	AI2 < MIN	1 = AI2 激活的监控最小限值。	3	AI2 > MAX	1 = AI2 激活的监控最大限值。	4...15	保留										
位	名称	说明																												
0	AI1 < MIN	1 = AI1 激活的监控最小限值。																												
1	AI1 > MAX	1 = AI1 激活的监控最大限值。																												
2	AI2 < MIN	1 = AI2 激活的监控最小限值。																												
3	AI2 > MAX	1 = AI2 激活的监控最大限值。																												
4...15	保留																													
	0000h...FFFFh	模拟输入监控的激活。	1 = 1																											
12.05	AI 强制监控	单独激活每个控制位置的模拟输入监视 (请参见 本地控制与外部控制 一节 (第 18 页))。 当将输入连接到应用程序而不是通过传动参数选择作为控制源时, 该参数主要用于模拟输入监视。	0000h																											
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 外部 1</td><td>1 = 当使用外部 1 时激活 AI1 监视。</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 外部 2</td><td>1 = 当使用外部 2 时激活 AI1 监视。</td></tr><tr><td>2</td><td>本地 AI1</td><td>1 = 当使用本地控制时激活 AI1 监视。</td></tr><tr><td>3</td><td>保留</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>AI2 外部 1</td><td>1 = 当使用外部 1 时激活 AI2 监视。</td></tr><tr><td>5</td><td>AI2 外部 2</td><td>1 = 当使用外部 2 时激活 AI2 监视。</td></tr><tr><td>6</td><td>本地 AI2</td><td>1 = 当使用本地控制时激活 AI2 监视。</td></tr><tr><td>7...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	说明	0	AI1 外部 1	1 = 当使用外部 1 时激活 AI1 监视。	1	AI1 外部 2	1 = 当使用外部 2 时激活 AI1 监视。	2	本地 AI1	1 = 当使用本地控制时激活 AI1 监视。	3	保留		4	AI2 外部 1	1 = 当使用外部 1 时激活 AI2 监视。	5	AI2 外部 2	1 = 当使用外部 2 时激活 AI2 监视。	6	本地 AI2	1 = 当使用本地控制时激活 AI2 监视。	7...15	保留	
位	名称	说明																												
0	AI1 外部 1	1 = 当使用外部 1 时激活 AI1 监视。																												
1	AI1 外部 2	1 = 当使用外部 2 时激活 AI1 监视。																												
2	本地 AI1	1 = 当使用本地控制时激活 AI1 监视。																												
3	保留																													
4	AI2 外部 1	1 = 当使用外部 1 时激活 AI2 监视。																												
5	AI2 外部 2	1 = 当使用外部 2 时激活 AI2 监视。																												
6	本地 AI2	1 = 当使用本地控制时激活 AI2 监视。																												
7...15	保留																													
	0000 0000b... 0111 0111b	模拟输入监视选择项。	1 = 1																											
12.11	AI1 实际值	显示模拟输入 AI1 的值, mA 或 V (取决于通过硬件设置将输入设置为电流还是电压)。 此参数为只读参数。	-																											
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI1 的值。	1000 = 1 mA 或 V																											
12.12	AI1 换算值	显示标定后模拟输入 AI1 的值。参见参数 12.19 AI1 最小换算值 和 12.20 AI1 最大换算值 。 此参数为只读参数。	-																											
	-32768.000 ... 32767.000	模拟输入 AI1 标定得出的值。	1 = 1																											

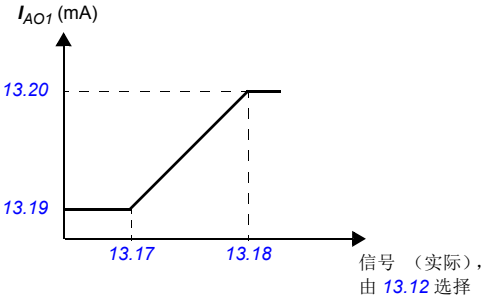
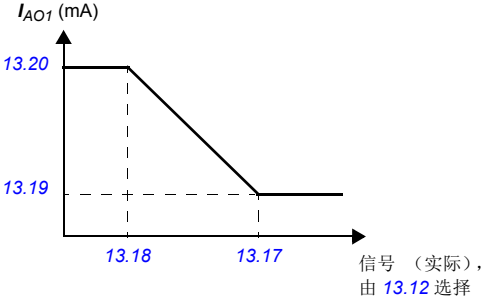
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
12.15	AI1 单位选择	选择模拟输入 AI1 相关读数和设置的单位。 注意： 该设置必须与传动控制单元上的相应硬件设置一致（参见传动硬件手册）。需要先重启控制板（通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动）才能使硬件设置的任何更改生效。	V
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
12.16	AI1 滤波时间	定义模拟输入 AI1 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入（阶跃） O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数 注意： 此信号也被接口硬件所滤波（约 0.25 ms 时间常数）。任何参数都无法将其更改。	0.100 s
	0.000 ...30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
12.17	AI1 最小值	定义模拟输入 AI1 的现场最小值。 设置当来自工厂的模拟信号接近其最小设置时实际发送给传动的值。	0.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI1 的最小值。	1000 = 1 mA 或 V
12.18	AI1 最大值	定义模拟输入 AI1 的现场最大值。 设置当来自工厂的模拟信号接近其最大设置时实际发送给传动的值。	20.000 mA 或 10.000 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI1 的最大值。	1000 = 1 mA 或 V

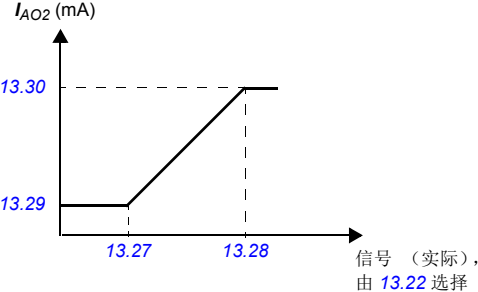
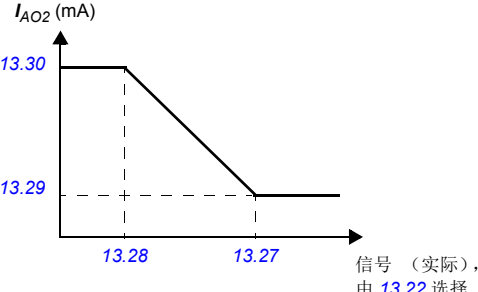
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
12.19	<i>AI1 最小换算值</i>	定义与由参数 <i>12.17 AI1 最小值</i> 定义的最小模拟输入 AI1 值对应的实际内部值。更改 <i>12.19</i> 和 <i>12.20</i> 的极性设置可以有效地反转模拟输入。 	0.000
	-32768.000 ... 32767.000	与最小 AI1 值相应的实际值。	1 = 1
12.20	<i>AI1 最大换算值</i>	定义与由参数 <i>12.18 AI1 最大值</i> 定义的最大模拟输入 AI1 值对应的实际内部值。参见参数 <i>12.19 AI1 最小换算值</i> 的图示。	1500.0
	-32768.000 ... 32767.000	与最大 AI1 值相应的实际值。	1 = 1
12.21	<i>AI2 实际值</i>	显示模拟输入 AI2 的值，mA 或 V（取决于通过硬件设置将输入设置为电流还是电压）。 此参数为只读参数。	-
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI2 的值。	1000 = 1 mA 或 V
12.22	<i>AI2 换算值</i>	显示换算后模拟输入 AI2 的值。参见参数 <i>12.29 AI2 最小换算值</i> 和 <i>12.30 AI2 最大换算值</i> 。 此参数为只读参数。	-
	-32768.000 ... 32767.000	模拟输入 AI2 换算得出的值。	1 = 1
12.25	<i>AI2 单位选择</i>	选择模拟输入 AI2 相关读数和设置的单位。 注意： 该设置必须与传动控制单元上的相应硬件设置一致（参见传动硬件手册）。需要先重启控制板（通过开关电源或通过参数 <i>96.08 控制板启动</i> ）才能使硬件设置的任何更改生效。	<i>mA</i>
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
12.26	<i>AI2 滤波时间</i>	定义模拟输入 AI2 的滤波时间常数。参见参数 <i>12.16 AI1 滤波时间</i> 。	0.100 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
12.27	<i>AI2 最小值</i>	定义模拟输入 AI2 的现场最小值。 设置当来自工厂的模拟信号接近其最小设置时实际发送给传动的值。	0.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI2 的最小值。	1000 = 1 mA 或 V

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
12.28	AI2 最大值	定义模拟输入 AI2 的现场最大值。 设置当来自工厂的模拟信号接近其最大设置时实际发送给传动的值。	20.000 mA 或 10.000 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI2 的最大值。	1000 = 1 mA 或 V
12.29	AI2 最小换算值	定义与通过参数 12.27 AI2 最小值所定义的模拟输入 AI2 最小值相对应的实际值。更改 12.29 和 12.30 的极性设置可以有效地反转模拟输入。） 	0.000
	-32768.000 ... 32767.000	与最小 AI2 值相应的实际值。	1 = 1
12.30	AI2 最大换算值	定义与通过参数 12.28 AI2 最大值所定义的模拟输入 AI2 最大值相对应的实际值。参见参数 12.29 AI2 最小换算值的图示。	100.000
	-32768.000 ... 32767.000	对应于 AI2 最大值的实际值。	1 = 1

13 标准 AO	标准模拟输出配置。	
13.11	AO1 实际值	-
	0.000 ... 22.000 mA	1000 = 1 mA
13.12	AO1 信号源	电机转速
	零	0
	电机转速	01.01 电机转速一节（第 57 页）。
	输出频率	01.06 输出频率一节（第 57 页）。
	电机电流	01.07 电机电流一节（第 57 页）。
	电机转矩	01.10 电机转矩百分比一节（第 57 页）。
	直流电压	01.11 直流电压一节（第 57 页）。
	INU 功率输出	01.14 输出功率一节（第 57 页）。
	速度给定斜坡输入	23.01 速度给定斜坡输入一节（第 129 页）。
	速度给定斜坡输出	23.02 速度给定斜坡输出一节（第 129 页）。
	采用的速度给定值	24.01 采用的速度给定一节（第 133 页）。
	采用的转矩给定值	26.02 实际转矩给定一节（第 134 页）。

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	采用的频率给定值	28.02 频率给定斜坡输出一节（第 134 页）。	14
	过程 PID 输出	40.01 过程 PID 实际输出值一节（第 165 页）。	16
	过程 PID 反馈	40.02 反馈实际值一节（第 165 页）。	17
	过程 PID 激活	40.03 给定实际值一节（第 165 页）。	18
	过程 PID 偏差	40.04 偏差实际值一节（第 165 页）。	19
	强制 PT100 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 1...3 Pt100 传感器。请参见电机热保护一节（第 37 页）。	20
	强制 KTY84 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 KTY84 传感器。请参见电机热保护一节（第 37 页）。	21
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
13.16	AO1 滤波时间	定义模拟输出 AO1 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入（阶跃） O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数	0.100 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
13.17	AO1 信号源最小值	定义信号的实际最小值（由参数 13.12 AO1 信号源选择），该最小值对应最小必需 AO1 输出值（由参数 13.19 AO1 最小换算值定义）。  将 13.17 编程为最大值并将 13.18 编程为最小值后，可以反转输出。 	0.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最小 AO1 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
13.18	AO1 信号源最大值	定义信号的实际最大值（由参数 13.12 AO1 信号源选择），该最大值对应最大必需 AO1 输出值（由参数 13.20 AO1 最大换算值定义）。参见参数 13.17 AO1 信号源最小值。	1500.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最大 AO1 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
13.19	AO1 最小换算值	定义模拟输出 AO1 的最小输出值。 另参见参数 13.17 AO1 信号源最小值的图示。	0.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最小 AO1 输出值。	1000 = 1 mA
13.20	AO1 最大换算值	定义模拟输出 AO1 的最大输出值。 另参见参数 13.17 AO1 信号源最小值的图示。	20.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最大 AO1 输出值。	1000 = 1 mA

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
13.21	AO2 实际值	显示 AO2 的值，mA。 此参数为只读参数。	-
	0.000 ... 22.000 mA	AO2 的值。	1000 = 1 mA
13.22	AO2 信号源	选择待连接到模拟输出 AO2 的信号。或者，将输出设为励磁模式以便将恒定电流反馈至温度传感器。 有关可用选择项，参见参数 13.12 AO1 信号源。	电机电流
13.26	AO2 滤波时间	定义模拟输出 AO2 的滤波时间常数。参见参数 13.16 AO1 滤波时间。	0.100 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
13.27	AO2 信号源最小值	定义信号的实际最小值（由参数 13.22 AO2 信号源选择），该最小值对应最小必需 AO2 输出值（由参数 13.29 AO2 最小换算值定义）。  将 13.27 编程为最大值并将 13.28 编程为最小值后，可以反转输出。  信号（实际），由 13.22 选择	0.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最小 AO2 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
13.28	AO2 信号源最大值	定义信号的实际最大值（由参数 13.22 AO2 信号源选择），该最大值对应最大必需 AO2 输出值（由参数 13.30 AO2 最大换算值定义）。参见参数 13.27 AO2 信号源最小值。	100.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最大 AO2 输出值相应的实际值。	1 = 1

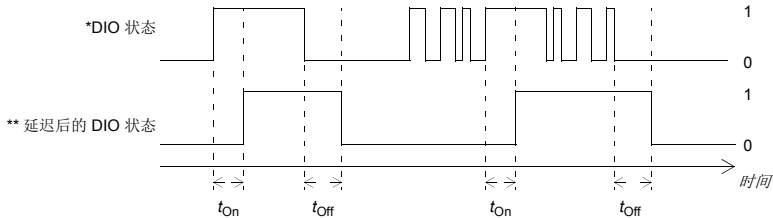
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
13.29	AO2 最小换算值	定义模拟输出 AO2 的最小输出值。 另参见参数 13.27 AO2 信号源最小值的图示。	0.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最小 AO2 输出值。	1000 = 1 mA
13.30	AO2 最大换算值	定义模拟输出 AO2 的最大输出值。 另参见参数 13.27 AO2 信号源最小值的图示。	20.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最大 AO2 输出值。	1000 = 1 mA
13.91	AO1 数据存储	控制模拟输出 AO1 的存储参数，例如通过现场总线。 在 13.12 AO1 信号源中，选择 AO1 数据存储。然后将这个参数设置为数据传入的目标参数。 通过内置现场总线接口，将目标选择参数数据 (58.101...58.124) 设置为 AO1 数据存储。	0.00
	-327.68 ... 327.67	AO1 的存储参数。	100 = 1
13.92	AO2 数据存储	控制模拟输出 AO2 的存储参数，例如通过现场总线。 在 13.22 AO2 信号源中，选择 AO2 数据存储。然后将这个参数设置为数据传入的目标参数。 通过内置现场总线接口，将目标选择参数数据 (58.101...58.124) 设置为 AO2 数据存储。	0.00
	-327.68 ... 327.67	AO2 的存储参数。	100 = 1
14 I/O 扩展模块 1		I/O 扩展模块 1 的配置。 另请参见 可编程 I/O 扩展模块 一节（第 25 页）。 注意： 参数组的内容视所选 I/O 扩展模块类型而定。	
14.01	模块 1 类型	激活 I/O 扩展模块 1（并指定其类型）。	无
	无	未激活。	0
	FIO-01	FIO-01。	1
	FIO-11	FIO-11。	2
	FDIO-01	不支持	3
	FAIO-01	FAIO-01。	4
14.02	模块 1 位置	指定传动控制单元上安装了 I/O 扩展模块的插槽 (1...3)。	1 号槽
	1 号槽	1 号槽	1
	2 号槽	2 号槽	2
	3 号槽	3 号槽	3
	4...254	保留。	1 = 1
14.03	模块 1 状态	显示 I/O 扩展模块 1 的状态。	无选件
	无选件	未在指定插槽内检测到模块。	0
	无通讯	已检测到模块，但无法与其通讯。	1
	未知	模块型号未知。	2
	FIO-01	已检测到 FIO-01 模块，且该模块已激活。	15
	FIO-11	已检测到 FIO-11 模块，且该模块已激活。	20
	FAIO-01	已检测到 FAIO-01 模块，且该模块已激活。	24

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.05	DIO 状态	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 显示扩展模块上数字输入 / 输出的状态。激活 / 停用延迟 (如果已指定) 将被忽略。 位 0 表示 DIO1 的状态。 注意: 该参数激活位的数量取决于扩展模块上数字输入 / 输出的数量。 示例: 00001001b = DIO1 和 DIO4 打开, 其余则关闭。 此参数为只读参数。	-
	0000h...FFFFh	数字输入 / 输出的状态。	1 = 1
14.06	DIO 延时状态	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 显示扩展模块上数字输入 / 输出的延迟后状态。该字仅在激活 / 停用延迟 (如果已指定) 后进行更新。 位 0 表示 DIO1 的状态。 注意: 该参数激活位的数量取决于扩展模块上数字输入 / 输出的数量。 示例: 0000001001b = DIO1 和 DIO4 打开, 其余则关闭。 此参数为只读参数。	-
	0000h...FFFFh	数字输入 / 输出的延迟后状态。	1 = 1
14.09	DIO1 功能	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 选择是将扩展模块的 DIO1 用作数字输出还是输入。	输入
	输出	DIO1 将用作数字输出。	0
	输入	DIO1 将用作数字输入。	1
14.10	DIO1 滤波增益	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 将 DIO1 用作输入时, 定义其滤波时间。	7.5 us
	7.5 us	7.5 微秒。	0
	195 us	195 微秒。	1
	780 us	780 微秒。	2
	4.680 ms	4.680 毫秒。	3
14.11	DIO1 输出信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 选择将参数 14.09 DIO1 功能设为输出时, 待连接到扩展模块数字输入 / 输出 DIO1 的传动信号。	未带电
	未带电	输出未带电。	0
	已带电	输出已通电。	1
	准备就绪	06.11 主状态字的位 1 (参见第 63 页)。	2
	允许	06.16 传动状态字 1 的位 0 (参见第 63 页)。	4
	已启动	06.16 传动状态字 1 的位 5 (参见第 63 页)。	5
	励磁	06.17 传动状态字 2 的位 1 (参见第 64 页)。	6
	运行	06.16 传动状态字 1 的位 6 (参见第 63 页)。	7
	给定就绪	06.11 主状态字的位 2 (参见第 63 页)。	8
	位于设置点	06.11 主状态字的位 8 (参见第 63 页)。	9
	反转	06.19 速度控制状态字的位 2 (参见第 65 页)。	10
	零速	06.19 速度控制状态字的位 0 (参见第 65 页)。	11
	高于速度限值	06.17 传动状态字 2 的位 10 (参见第 64 页)。	12
	警告	06.11 主状态字的位 7 (参见第 63 页)。	13
	故障	06.11 主状态字的位 3 (参见第 63 页)。	14

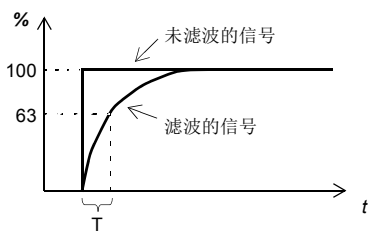
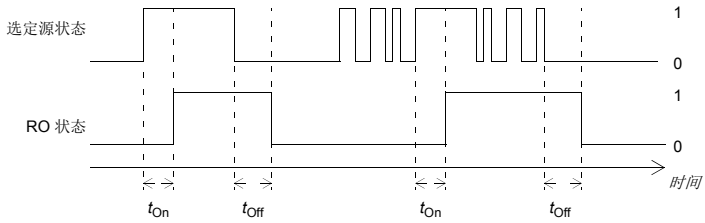
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	故障 (-1)	06.11 主状态字 中的反转位 3 （参见第 63 页）。	15
	打开抱闸命令	不支持。	22
	外部 2 激活	06.16 传动状态字 1 的位 11 （参见第 63 页）。	23
	远程控制	06.11 主状态字 的位 9 （参见第 63 页）。	24
	监测 1	32.01 监控状态字 的位 0 （参见第 147 页）。	33
	监测 2	32.01 监控状态字 的位 1 （参见第 147 页）。	34
	监测 3	32.01 监控状态字 的位 2 （参见第 147 页）。	35
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
14.12	DIO1 ON 延时	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 定义数字输入 / 输出 DIO1 的激活延迟。	0.0 s
*DIO 状态 ** 延迟后的 DIO 状态 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} 时间 t_{On} = 14.12 DIO1 ON 延时 t_{Off} = 14.13 DIO1 OFF 延时 *DIO 的电气状态（输入模式下）或所选源的状态（输出模式下）。由 14.05 DIO 状态表示。 ** 由 14.06 DIO 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DIO1 的激活延迟。	10 = 1 s
14.13	DIO1 OFF 延时	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 定义数字输入 / 输出 DIO1 的停用延迟。参见参数 14.12 DIO1 ON 延时 。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DIO1 的停用延迟。	10 = 1 s
14.14	DIO2 功能	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 选择是将扩展模块的 DIO2 用作数字输出还是输入。	输入
	输出	DIO2 将用作数字输出。	0
	输入	DIO2 将用作数字输入。	1
14.15	DIO2 滤波增益	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见） 将 DIO2 用作输入时，定义其滤波时间。	7.5 us
	7.5 us	7.5 微秒。	0
	195 us	195 微秒。	1
	780 us	780 微秒。	2
	4.680 ms	4.680 毫秒。	3
14.16	DIO2 输出信号源	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 选择将参数 14.14 DIO2 功能 设为 输出 时，待连接到数字输入 / 输出 DIO2 的传动信号。 有关可用选择项，参见参数 14.11 DIO1 输出信号源 。	未带电

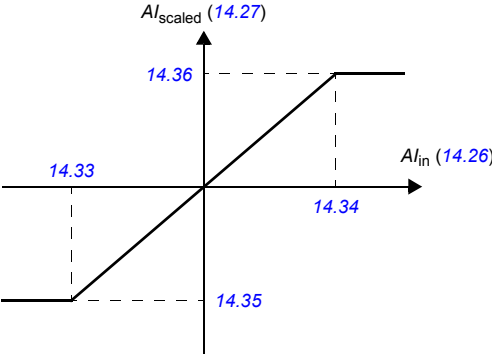
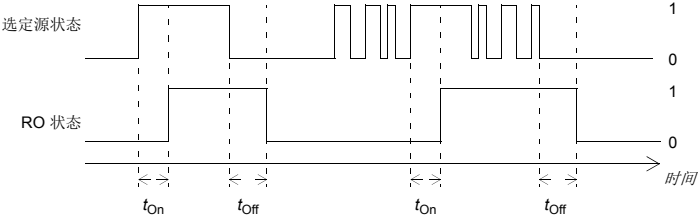
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.17	DIO2 ON 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 定义数字输入 / 输出 DIO2 的激活延迟。	0.0 s
t_{On} = 14.17 DIO2 ON 延时 t_{Off} = 14.18 DIO2 OFF 延时 *DIO 的电气状态 (输入模式下) 或所选源的状态 (输出模式下)。由 14.05 DIO 状态表示。 ** 由 14.06 DIO 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DIO2 的激活延迟。	10 = 1 s
14.18	DIO2 OFF 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 定义数字输入 / 输出 DIO2 的停用延迟。参见参数 14.17 DIO2 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DIO2 的停用延迟。	10 = 1 s
14.19	DIO3 功能	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 选择是将扩展模块的 DIO3 用作数字输入还是输出。	输入
	输出	DIO3 将用作数字输出。	0
	输入	DIO3 将用作数字输入。	1
14.19	AI 监控功能	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择当模拟输入信号移出 / 移入为输入指定的最小和 / 或最大限值时传动的反应。 输入和要遵循的限值通过参数 14.20 AI 监视选择选择。	无动作
	无动作	不执行任何操作。	0
	故障	传动因为 80A0 AI 监控跳闸。	1
	警告	传动产生 A8A0 AI 监控警告。	2
	上次的速度	传动产生警告 (A8A0 AI 监控) 并将速度 (或频率) 锁定在传动工作的水平上。速度 / 频率使用 850 ms 低通滤波根据实际速度来确定。  警告! 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	3
	安全转速给定	传动产生警告 (A8A0 AI 监控) 并将速度设置为参数 22.41 安全速度给定 (或 28.41 安全频率给定, 当使用频率给定时) 定义的速度。  警告! 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	4

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																		
14.20	AI 监视选择	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 指定要监控的模拟输入限值。参见参数 14.19 AI 监控功能。	0000h																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>AI1 < MIN</td><td>1 = AI1 激活的监控最小限值。</td></tr><tr><td>1</td><td>AI1 > MAX</td><td>1 = AI1 激活的监控最大限值。</td></tr><tr><td>2</td><td>AI2 < MIN</td><td>1 = AI2 激活的监控最小限值。</td></tr><tr><td>3</td><td>AI2 > MAX</td><td>1 = AI2 激活的监控最大限值。</td></tr><tr><td>4...15</td><td colspan="2">保留</td></tr></table>				位	名称	说明	0	AI1 < MIN	1 = AI1 激活的监控最小限值。	1	AI1 > MAX	1 = AI1 激活的监控最大限值。	2	AI2 < MIN	1 = AI2 激活的监控最小限值。	3	AI2 > MAX	1 = AI2 激活的监控最大限值。	4...15	保留	
位	名称	说明																			
0	AI1 < MIN	1 = AI1 激活的监控最小限值。																			
1	AI1 > MAX	1 = AI1 激活的监控最大限值。																			
2	AI2 < MIN	1 = AI2 激活的监控最小限值。																			
3	AI2 > MAX	1 = AI2 激活的监控最大限值。																			
4...15	保留																				
0000h...FFFFh		模拟输入监控的激活。	1 = 1																		
14.21	DIO3 输出信号源	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见） 选择将参数 14.19 DIO3 功能设为输出时，待连接到数字输入 / 输出 DIO3 的传动信号。 有关可用选择项，参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电																		
14.22	DIO3 ON 延时	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见） 定义数字输入 / 输出 DIO3 的激活延迟。	0.0 s																		
*DIO 状态 ** 延迟后的 DIO 状态 $t_{On} = 14.22 \text{ DIO3 ON 延时}$ $t_{Off} = 14.23 \text{ DIO3 OFF 延时}$ *DIO 的电气状态（输入模式下）或所选源的状态（输出模式下）。由 14.05 DIO 状态表示。 ** 由 14.06 DIO 延时状态表示。																					
0.0 ... 3000.0 s		DIO3 的激活延迟。	10 = 1 s																		
14.22	AI 强制选择	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 出于试验等目的，可不考虑模拟输入的真实读数。将为每个模拟输入提供一个强制值参，且每当该参数的相应位为 1 时便应用该值参的值。	0000h																		
<table><tr><th>位</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 强制 AI1 为参数 14.28 AI1 强制数据的值。</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 强制 AI2 为参数 14.43 AI2 强制数据的值。</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 将 AI3 强制设为参数 14.58 AI3 强制数据的值（仅 FIO-11）。</td></tr><tr><td>3...15</td><td colspan="2">保留。</td></tr></table>				位	值	0	1 = 强制 AI1 为参数 14.28 AI1 强制数据的值。	1	1 = 强制 AI2 为参数 14.43 AI2 强制数据的值。	2	1 = 将 AI3 强制设为参数 14.58 AI3 强制数据的值（仅 FIO-11）。	3...15	保留。								
位	值																				
0	1 = 强制 AI1 为参数 14.28 AI1 强制数据的值。																				
1	1 = 强制 AI2 为参数 14.43 AI2 强制数据的值。																				
2	1 = 将 AI3 强制设为参数 14.58 AI3 强制数据的值（仅 FIO-11）。																				
3...15	保留。																				
0000h...FFFFh		模拟输入的强制值选择器。	1 = 1																		
14.23	DIO3 OFF 延时	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见） 定义数字输入 / 输出 DIO3 的停用延迟。参见参数 14.22 DIO3 ON 延时。	0.0 s																		
0.0 ... 3000.0 s		DIO3 的停用延迟。	10 = 1 s																		

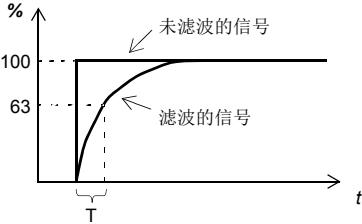
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.24	DIO4 功能	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 选择是将扩展模块的 DIO4 用作数字输入还是输出。	输入
	输出	DIO4 将用作数字输出。	0
	输入	DIO4 将用作数字输入。	1
14.26	DIO4 输出信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 选择将参数 14.24 DIO4 功能设为输出时, 待连接到数字输入 / 输出 DIO4 的传动信号。 有关可用选择项, 参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电
14.26	AI1 实际值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 以 mA 或 V (根据该输入将设为电流还是电压) 表示的模拟输入 AI1 的值。 此参数为只读参数。	-
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI1 的值。	1000 = 1 mA 或 V
14.27	DIO4 ON 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义数字输入 / 输出 DIO4 的激活延迟。	0.0 s
 t_{On} = 14.27 DIO4 ON 延时 t_{Off} = 14.28 DIO4 OFF 延时 *DIO 的电气状态 (输入模式下) 或所选源的状态 (输出模式下)。由 14.05 DIO 状态表示。 ** 由 14.06 DIO 延时状态表示。			
	0.0 ... 3000.0 s	DIO4 的激活延迟。	10 = 1 s
14.27	AI1 换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 显示换算后模拟输入 AI1 的值。参见参数 14.35 AI1 最小换算值。 此参数为只读参数。	-
	-32768.000 ... 32767.000	模拟输入 AI1 换算得出的值。	1 = 1
14.28	DIO4 OFF 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义数字输入 / 输出 DIO4 的停用延迟。参见参数 14.27 DIO4 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	DIO4 的停用延迟。	10 = 1 s
14.28	AI1 强制数据	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 代替输入的实际读数的可使用的强制值。参见参数 14.22 AI 强制选择。	0.000 mA
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI1 的强制值。	1000 = 1 mA 或 V

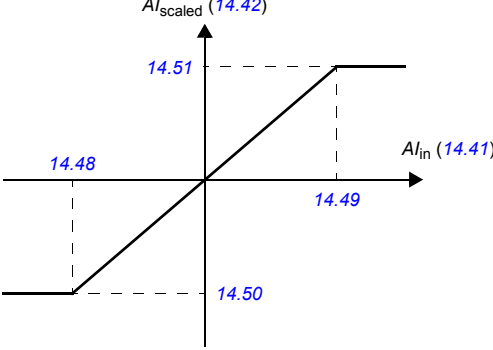
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.29	AI1 硬件跳线位置	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 显示 I/O 扩展模块上硬件电流 / 电压选择器的位置。 注意： 电流 / 电压选择器的设置必须与通过参数 14.30 AI1 单位选择所做的单位选择相符。需要先重启 I/O 模块（通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动）才能使硬件设置的任何更改生效。	-
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
14.30	AI1 单位选择	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择模拟输入 AI1 相关读数和设置的单位。 注意： 该设置必须与 I/O 扩展模块上的相应硬件设置相符（参见 I/O 扩展模块的手册）。硬件设置将通过参数 14.29 AI1 硬件跳线位置进行显示。需要先重启 I/O 模块（通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动）才能使硬件设置的任何更改生效。	V
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
14.31	RO 状态	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) I/O 扩展模块上继电器输出状态。 示例： 00000001b = RO1 带电， RO2 断电。	-
	0000h...FFFFh	继电器输出状态。	1 = 1
14.31	AI1 滤波增益	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择 AI1 的硬件滤波时间。 另参见参数 14.32 AI1 滤波时间。	无滤波
	无滤波	无滤波。	0
	125 us	125 微秒。	1
	250 us	250 微秒。	2
	500 us	500 微秒。	3
	1 ms	1 毫秒。	4
	2 ms	2 毫秒。	5
	4 ms	4 毫秒。	6
	7.9375 ms	7.9375 毫秒。	7

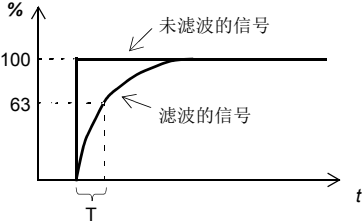
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.32	AI1 滤波时间	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI1 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入 (阶跃) O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数 注意: 该信号还会因信号接口硬件而进行滤波。参见参数 14.31 AI1 滤波增益。	0.040 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
14.33	AI1 最小值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI1 的最小值。	0.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI1 的最小值。	1000 = 1 mA 或 V
14.34	RO1 信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 选择待连接到继电器输出 RO1 的传动信号。 有关可用选择项, 参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电
14.34	AI1 最大值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI1 的最大值。	10.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI1 的最大值。	1000 = 1 mA 或 V
14.35	RO1 ON 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义了继电器输出 RO1 的激活延时。	0.0 s
 选定源状态 RO1 状态 时间 t_{On} t_{Off} t_{On} t_{Off} t_{On} = 14.35 RO1 ON 延时 t_{Off} = 14.36 RO1 OFF 延时			
	0.0 ... 3000.0 s	RO1 激活延时。	10 = 1 s

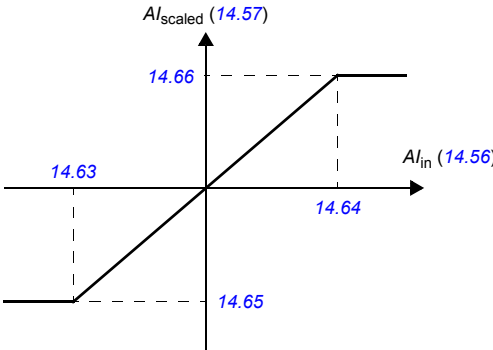
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.35	AI1 最小换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义与参数 14.33 AI1 最小值所定义的模拟输入 AI1 最小值相对应的实际值。 	0.000
	-32768.000 ... 32767.000	与最小 AI1 值相应的实际值。	1 = 1
14.36	RO1 OFF 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义继电器输出 RO1 的停用延迟。参见参数 14.35 RO1 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	RO1 关闭延时。	10 = 1 s
14.36	AI1 最大换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义与通过参数 14.34 AI1 最大值所定义的模拟输入 AI1 最大值相对应的实际值。参见参数 14.35 AI1 最小换算值的图示。	100.000
	-32768.000 ... 32767.000	与最大 AI1 值相应的实际值。	1 = 1
14.37	RO2 信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 选择待连接到继电器输出 RO2 的传动信号。 有关可用选择项，参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电
14.38	RO2 ON 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义继电器输出 RO2 的激活延迟。	0.0 s
 $t_{On} = 14.38$ RO2 ON 延时 $t_{Off} = 14.39$ RO2 OFF 延时			
	0.0 ... 3000.0 s	RO2 激活延时。	10 = 1 s

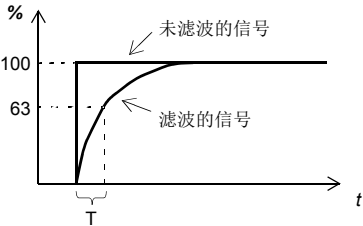
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.39	RO2 OFF 延时	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时可见) 定义继电器输出 RO2 的停用延迟。参见参数 14.38 RO2 ON 延时。	0.0 s
	0.0 ... 3000.0 s	RO2 关闭延时。	10 = 1 s
14.41	AI2 实际值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 以 mA 或 V (根据该输入将设为电流还是电压) 表示的模拟输入 AI2 的值。 此参数为只读参数。	-
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI2 的值。	1000 = 1 mA 或 V
14.42	AI2 换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 显示换算后模拟输入 AI2 的值。参见参数 14.50 AI2 最小换算值。 此参数为只读参数。	-
	-32768.000 ... 32767.000	模拟输入 AI2 换算得出的值。	1 = 1
14.43	AI2 强制数据	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 代替输入的实际读数可使用的强制值。参见参数 14.22 AI 强制选择。	0.000 mA
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI2 的强制值。	1000 = 1 mA 或 V
14.44	AI2 硬件跳线位置	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 显示 I/O 扩展模块上硬件电流 / 电压选择器的位置。 注意: 电流 / 电压选择器的设置必须与通过参数 14.45 AI2 单位选择所做的单位选择相符。需要先重启 I/O 模块 (通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动) 才能使硬件设置的任何更改生效。	-
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
14.45	AI2 单位选择	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择模拟输入 AI2 相关读数和设置的单位。 注意: 该设置必须与 I/O 扩展模块上的相应硬件设置相符 (参见 I/O 扩展模块的手册)。硬件设置将通过参数 14.44 AI2 硬件跳线位置进行显示。需要先重启 I/O 模块 (通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动) 才能使硬件设置的任何更改生效。	mA
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
14.46	AI2 滤波增益	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择 AI2 的硬件滤波时间。 另参见参数 14.47 AI2 滤波时间。	无滤波
	无滤波	无滤波。	0
	125 us	125 微秒。	1
	250 us	250 微秒。	2
	500 us	500 微秒。	3
	1 ms	1 毫秒。	4
	2 ms	2 毫秒。	5
	4 ms	4 毫秒。	6

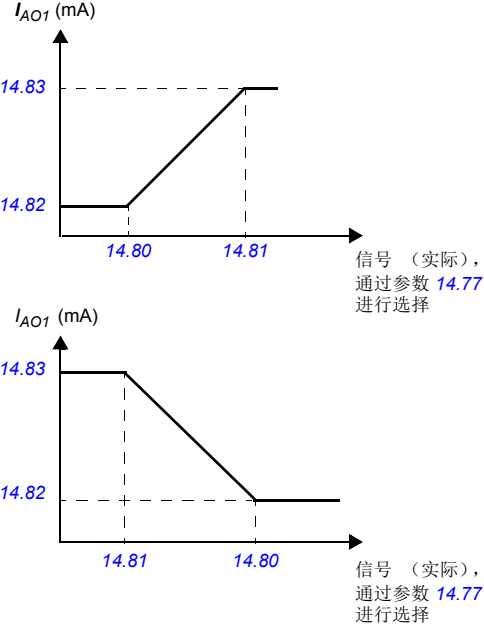
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	7.9375 ms	7.9375 毫秒。	7
14.47	AI2 滤波时间	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI2 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入 (阶跃) O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数 注意：该信号还会因信号接口硬件而进行滤波。参见参数 14.46 AI2 滤波增益。	0.100 s
	0.000 ...30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
14.48	AI2 最小值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI2 的最小值。	0.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI2 的最小值。	1000 = 1 mA 或 V
14.49	AI2 最大值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输入 AI2 的最大值。	10.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI2 的最大值。	1000 = 1 mA 或 V

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.50	AI2 最小换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义与通过参数 14.48 AI2 最小值所定义的模拟输入 AI2 最小值相对应的实际值。 	0.000
	-32768.000 ... 32767.000	与最小 AI2 值相应的实际值。	1 = 1
14.51	AI2 最大换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义与通过参数 14.49 AI2 最大值所定义的模拟输入 AI2 最大值相对应的实际值。参见参数 14.50 AI2 最小换算值的图示。	100.000
	-32768.000 ... 32767.000	对应于 AI2 最大值的实际值。	1 = 1
14.56	AI3 实际值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 以 mA 或 V (根据该输入将设为电流还是电压) 表示的模拟输入 AI3 的值。 此参数为只读参数。	-
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI3 的值。	1000 = 1 mA 或 V
14.57	AI3 换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 显示缩放后模拟输入 AI3 的值。参见参数 14.65 AI3 最小换算值。 此参数为只读参数。	-
	-32768.000 ... 32767.000	模拟输入 AI3 换算后的值。	1 = 1
14.58	AI3 强制数据	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 可代替输入的实际读数进行使用的强制值。参见参数 14.22 AI 强制选择。	0.000 mA
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	模拟输入 AI3 的强制值。	1000 = 1 mA 或 V
14.59	AI3 硬件跳线位置	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 显示 I/O 扩展模块上硬件电流 / 电压选择器的位置。 注意: 电流 / 电压选择器的设置必须与通过参数 14.60 AI3 单位选择所做的单位选择相符。需要先重启 I/O 模块 (通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动) 才能使硬件设置的任何更改生效。	-
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10

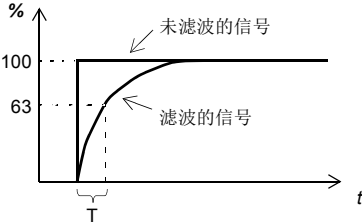
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
14.60	AI3 单位选择	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 选择模拟输入 AI3 相关读数和设置的单位。 注意：该设置必须与 I/O 扩展模块上的相应硬件设置相符 (参见 I/O 扩展模块的手册)。硬件设置将通过参数 14.59 AI3 硬件跳线位置进行显示。需要先重启 I/O 模块 (通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动) 才能使硬件设置的任何更改生效。	mA
	V	伏特。	2
	mA	毫安。	10
14.61	AI3 滤波增益	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 选择 AI3 的硬件滤波时间。 另参见参数 14.62 AI3 滤波时间。	无滤波
	无滤波	无滤波。	0
	125 us	125 微秒。	1
	250 us	250 微秒。	2
	500 us	500 微秒。	3
	1 ms	1 毫秒。	4
	2 ms	2 毫秒。	5
	4 ms	4 毫秒。	6
	7.9375 ms	7.9375 毫秒。	7
14.62	AI3 滤波时间	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 定义模拟输入 AI3 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入 (阶跃) O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数 注意：该信号还会因信号接口硬件而进行滤波。参见参数 14.61 AI3 滤波增益。	0.100 s
	0.000 ...30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s
14.63	AI3 最小值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 定义模拟输入 AI3 的最小值。	0.000 mA 或 V
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI3 的最小值。	1000 = 1 mA 或 V

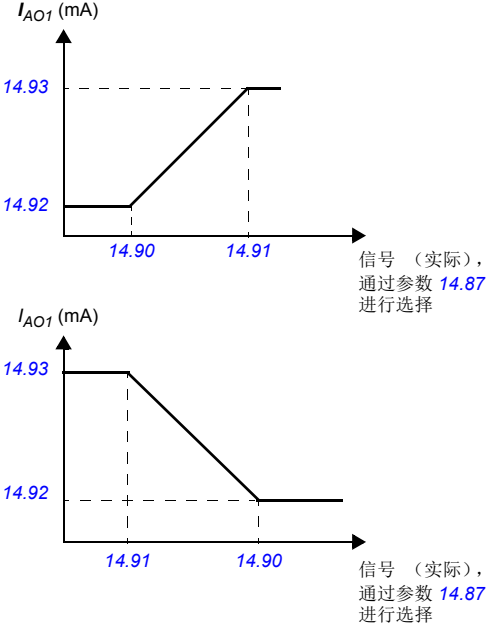
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16								
14.64	AI3 最大值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 定义模拟输入 AI3 的最大值。	10.000 mA 或 V								
	-22.000 ... 22.000 mA 或 V	AI3 的最大值。	1000 = 1 mA 或 V								
14.65	AI3 最小换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 定义与通过参数 14.63 AI3 最小值所定义的模拟输入 AI3 最小值相对应的实际值。 	0.000								
	-32768.000 ... 32767.000	对应于 AI3 最小值的实际值。	1 = 1								
14.66	AI3 最大换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 时可见) 定义与通过参数 14.64 AI3 最大值所定义的模拟输入 AI3 最大值相对应的实际值。参见参数 14.65 AI3 最小换算值的图示。	100.000								
	-32768.000 ... 32767.000	对应于 AI3 最大值的实际值。	1 = 1								
14.71	AO 强制选择	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) (例如) 出于测试目的, 可对模拟输出的值进行覆盖。将为每个模拟输出提供一个强制值参 (14.78 AO1 强制数据), 且每当该参数的相应位为 1 时便应用该值参的值。	00b								
<table><tr><th>位</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 强制 AO1 为参数 14.78 AO1 强制数据的值。</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 将 AO2 强制设为参数 14.88 AO2 强制数据的值 (仅 FAIO-01)。</td></tr><tr><td>2...31</td><td>保留。</td></tr></table>				位	值	0	1 = 强制 AO1 为参数 14.78 AO1 强制数据的值。	1	1 = 将 AO2 强制设为参数 14.88 AO2 强制数据的值 (仅 FAIO-01)。	2...31	保留。
位	值										
0	1 = 强制 AO1 为参数 14.78 AO1 强制数据的值。										
1	1 = 将 AO2 强制设为参数 14.88 AO2 强制数据的值 (仅 FAIO-01)。										
2...31	保留。										
	00b...11b	模拟输出的强制值选择器。	1 = 1								
14.76	AO1 实际值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 显示以 mA 表示的 AO1 值。 此参数为只读参数。	-								
	0.000 ... 22.000 mA	AO1 的值。	1000 = 1 mA								
14.77	AO1 信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 选择待连接到模拟输出 AO1 的信号。或者, 将输出设为励磁模式以便将恒定电流反馈至温度传感器。	零								
	零	无	0								

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	电机转速	01.01 电机转速 一节（第 57 页）。	1
	输出频率	01.06 输出频率 一节（第 57 页）。	3
	电机电流	01.07 电机电流 一节（第 57 页）。	4
	电机转矩	01.10 电机转矩百分比 一节（第 57 页）。	6
	直流电压	01.11 直流电压 一节（第 57 页）。	7
	INU 功率输出	01.14 输出功率 一节（第 57 页）。	8
	速度给定斜坡输入	23.01 速度给定斜坡输入 一节（第 129 页）。	10
	速度给定斜坡输出	23.02 速度给定斜坡输出 一节（第 129 页）。	11
	采用的速度给定值	24.01 采用的速度给定 一节（第 133 页）。	12
	采用的转矩给定值	26.02 实际转矩给定 一节（第 134 页）。	13
	采用的频率给定值	28.02 频率给定斜坡输出 一节（第 134 页）。	14
	过程 PID 输出	40.01 过程PID 实际输出值 一节（第 165 页）。	16
	过程 PID 反馈	40.02 过程PID 反馈实际值 一节（第 165 页）。	17
	过程 PID 激活	40.03 过程PID 给定实际值 一节（第 165 页）。	18
	过程 PID 偏差	40.04 过程PID 偏差实际值 一节（第 165 页）。	19
	强制 PT100 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 1...3 Pt100 传感器。请参见 电机热保护 一节（第 37 页）。	20
	强制 KTY84 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 KTY84 传感器。请参见 电机热保护 一节（第 37 页）。	21
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
14.78	AO1 强制数据	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 代替所选输出信号可使用的强制值。参见参数 14.71 AO 强制选择 。	0.000 mA
	0.000...22.000 mA	模拟输出 AO1 的强制值。	1000 = 1 mA
14.79	AO1 滤波时间	（当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 定义模拟输出 AO1 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入（阶跃） O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数	0.100 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.80	AO1 信号源最小值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义信号 (通过参数 14.77 AO1 信号源进行选择) 的实际值, 该值对应于 AO1 输出最小值 (参数 14.82 AO1 最小换算值所定义)。  信号 (实际), 通过参数 14.77 进行选择	0.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最小 AO1 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
14.81	AO1 信号源最大值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义信号 (通过参数 14.77 AO1 信号源进行选择) 的实际值, 该值对应于 AO1 输出最大值 (参数 14.83 AO1 最大换算值所定义)。参见参数 14.80 AO1 信号源最小值。	100.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最大 AO1 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
14.82	AO1 最小换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输出 AO1 的最小输出值。 另参见参数 14.80 AO1 信号源最小值的图示。	0.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最小 AO1 输出值。	1000 = 1 mA
14.83	AO1 最大换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 定义模拟输出 AO1 的最大输出值。 另参见参数 14.80 AO1 信号源最小值的图示。	10.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最大 AO1 输出值。	1000 = 1 mA
14.86	AO2 实际值	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 显示 AO2 的值, mA。 此参数为只读参数。	-
	0.000 ... 22.000 mA	AO2 的值。	1000 = 1 mA

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
14.87	AO2 信号源	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 选择待连接到模拟输出 AO2 的信号。或者，将输出设为励磁模式以便将恒定电流反馈至温度传感器。	零
	零	无	0
	电机转速	01.01 电机转速一节 (第 57 页)。	1
	输出频率	01.06 输出频率一节 (第 57 页)。	3
	电机电流	01.07 电机电流一节 (第 57 页)。	4
	电机转矩	01.10 电机转矩百分比一节 (第 57 页)。	6
	直流电压	01.11 直流电压一节 (第 57 页)。	7
	INU 功率输出	01.14 输出功率一节 (第 57 页)。	8
	速度给定斜坡输入	23.01 速度给定斜坡输入一节 (第 129 页)。	10
	速度给定斜坡输出	23.02 速度给定斜坡输出一节 (第 129 页)。	11
	采用的速度给定值	24.01 采用的速度给定一节 (第 133 页)。	12
	采用的转矩给定值	26.02 实际转矩给定一节 (第 134 页)。	13
	采用的频率给定值	28.02 频率给定斜坡输出一节 (第 134 页)。	14
	过程 PID 输出	40.01 过程 PID 实际输出值一节 (第 165 页)。	16
	过程 PID 反馈	40.02 过程 PID 反馈实际值一节 (第 165 页)。	17
	过程 PID 激活	40.03 过程 PID 给定实际值一节 (第 165 页)。	18
	过程 PID 偏差	40.04 过程 PID 偏差实际值一节 (第 165 页)。	19
	强制 PT100 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 1...3 Pt100 传感器。请参见电机热保护一节 (第 37 页)。	20
	强制 KTY84 励磁	输出用来将励磁电流反馈至 KTY84 传感器。请参见电机热保护一节 (第 37 页)。	21
	其它	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。	-
14.88	AO2 强制数据	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 可代替所选输出信号进行使用的强制值。参见参数 14.71 AO 强制选择。	0.000 mA
	0.000...22.000 mA	模拟输出 AO2 的强制值。	1000 = 1 mA

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
14.89	AO2 滤波时间	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 定义模拟输出 AO2 的滤波时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ I = 滤波器输入 (阶跃) O = 滤波器输出 t = 时间 T = 滤波时间常数	0.100 s
	0.000 ... 30.000 s	滤波时间常数	1000 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
14.90	AO2 信号源最小值	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 定义信号 (通过参数 14.87 AO2 信号源进行选择) 的实际值, 该值对应于 AO2 输出最小值 (参数 14.92 AO2 最小换算值所定义)。  信号 (实际), 通过参数 14.87 进行选择 信号 (实际), 通过参数 14.87 进行选择	0.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最小 AO2 输出值相应的实际信号值。	1 = 1
14.91	AO2 信号源最大值	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 定义信号 (通过参数 14.87 AO2 信号源进行选择) 的实际值, 该值对应于 AO2 输出最大值 (由参数 14.93 AO2 最大换算值所定义)。参见参数 14.90 AO2 信号源最小值。	100.0
	-32768.0 ... 32767.0	与最大 AO2 输出值相应的实际值。	1 = 1
14.92	AO2 最小换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 定义模拟输出 AO2 的最小输出值。 另参见参数 14.90 AO2 信号源最小值的图示。	0.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最小 AO2 输出值。	1000 = 1 mA
14.93	AO2 最大换算值	(当 14.01 模块 1 类型 = FAIO-01 时可见) 定义模拟输出 AO2 的最大输出值。 另参见参数 14.90 AO2 信号源最小值的图示。	10.000 mA
	0.000 ... 22.000 mA	最大 AO2 输出值。	1000 = 1 mA

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
15 I/O 扩展模块 2		I/O 扩展模块 2 的配置。 另请参见 可编程 I/O 扩展模块 一节（第 25 页）。 注意： 参数集的内容视所选 I/O 扩展模块类型而定。	
15.01	模块 2 类型	参见参数 14.01 模块 1 类型。	无
15.02	模块 2 位置	参见参数 14.02 模块 1 位置。	1 号槽
15.03	模块 2 状态	参见参数 14.03 模块 1 状态。	无选件
15.05	DIO 状态	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.05 DIO 状态。	-
15.06	DIO 延时状态	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.06 DIO 延时状态。	-
15.09	DIO1 功能	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.09 DIO1 功能。	输入
15.10	DIO1 滤波增益	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见） 参见参数 14.10 DIO1 滤波增益。	7.5 us
15.11	DIO1 输出信号源	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电
15.12	DIO1 ON 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.12 DIO1 ON 延时。	0.0 s
15.13	DIO1 OFF 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.13 DIO1 OFF 延时。	0.0 s
15.14	DIO2 功能	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.14 DIO2 功能。	输入
15.15	DIO2 滤波增益	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见） 参见参数 14.15 DIO2 滤波增益。	7.5 us
15.16	DIO2 输出信号源	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.16 DIO2 输出信号源。	未带电
15.17	DIO2 ON 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.17 DIO2 ON 延时。	0.0 s
15.18	DIO2 OFF 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见） 参见参数 14.18 DIO2 OFF 延时。	0.0 s
15.19	DIO3 功能	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见） 参见参数 14.19 DIO3 功能。	输入
15.19	AI 监控功能	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 参见参数 14.19 AI 监控功能。	无动作
15.20	AI 监视选择	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 参见参数 14.20 AI 监视选择。	0000h
15.21	DIO3 输出信号源	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见） 参见参数 14.21 DIO3 输出信号源。	未带电
15.22	DIO3 ON 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见） 参见参数 14.22 DIO3 ON 延时。	0.0 s
15.22	AI 强制选择	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见） 参见参数 14.22 AI 强制选择。	00000000h
15.23	DIO3 OFF 延时	（当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见） 参见参数 14.23 DIO3 OFF 延时。	0.0 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
15.24	DIO4 功能	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.24 DIO4 功能。	输入
15.26	DIO4 输出信号源	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.26 DIO4 输出信号源。	未带电
15.26	AI1 实际值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.26 AI1 实际值。	-
15.27	DIO4 ON 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.27 DIO4 ON 延时。	0.0 s
15.27	AI1 换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.27 AI1 换算值。	-
15.28	DIO4 OFF 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.28 DIO4 OFF 延时。	0.0 s
15.28	AI1 强制数据	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.28 AI1 强制数据。	0.000 mA
15.29	AI1 硬件跳线位置	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.29 AI1 硬件跳线位置。	-
15.30	AI1 单位选择	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.30 AI1 单位选择。	mA
15.31	RO 状态	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.31 RO 状态。	-
15.31	AI1 滤波增益	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.31 AI1 滤波增益。	无滤波
15.32	AI1 滤波时间	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.32 AI1 滤波时间。	0.040 s
15.33	AI1 最小值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.33 AI1 最小值。	0.000 mA 或 V
15.34	RO1 信号源	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.34 RO1 信号源。	未带电
15.34	AI1 最大值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.34 AI1 最大值。	10.000 mA 或 V
15.35	RO1 ON 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.35 RO1 ON 延时。	0.0 s
15.35	AI1 最小换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.35 AI1 最小换算值。	0.000
15.36	RO1 OFF 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.36 RO1 OFF 延时。	0.0 s
15.36	AI1 最大换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.36 AI1 最大换算值。	100.000
15.37	RO2 信号源	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.37 RO2 信号源。	未带电
15.38	RO2 ON 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.38 RO2 ON 延时。	0.0 s
15.39	RO2 OFF 延时	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.39 RO2 OFF 延时。	0.0 s
15.41	AI2 实际值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.41 AI2 实际值。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
15.42	AI2 换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.42 AI2 换算值。	-
15.43	AI2 强制数据	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.43 AI2 强制数据。	0.000 mA
15.44	AI2 硬件跳线位置	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.44 AI2 硬件跳线位置。	-
15.45	AI2 单位选择	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.45 AI2 单位选择。	mA
15.46	AI2 滤波增益	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.46 AI2 滤波增益。	无滤波
15.47	AI2 滤波时间	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.47 AI2 滤波时间。	0.100 s
15.48	AI2 最小值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.48 AI2 最小值。	0.000 mA 或 V
15.49	AI2 最大值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.49 AI2 最大值。	10.000 mA 或 V
15.50	AI2 最小换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.50 AI2 最小换算值。	0.000
15.51	AI2 最大换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.51 AI2 最大换算值。	100.000
15.56	AI3 实际值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.56 AI3 实际值。	-
15.57	AI3 换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.57 AI3 换算值。	-
15.58	AI3 强制数据	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.58 AI3 强制数据。	0.000 mA
15.59	AI3 硬件跳线位置	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.59 AI3 硬件跳线位置。	-
15.60	AI3 单位选择	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.60 AI3 单位选择。	mA
15.61	AI3 滤波增益	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.61 AI3 滤波增益。	无滤波
15.62	AI3 滤波时间	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.62 AI3 滤波时间。	0.100 s
15.63	AI3 最小值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.63 AI3 最小值。	0.000 mA 或 V
15.64	AI3 最大值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.64 AI3 最大值。	10.000 mA 或 V
15.65	AI3 最小换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.65 AI3 最小换算值。	0.000
15.66	AI3 最大换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.66 AI3 最大换算值。	100.000
15.71	AO 强制选择	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.71 AO 强制选择。	00b
15.76	AO1 实际值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.76 AO1 实际值。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
15.77	AO1 信号源	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.77 AO1 信号源。	零
15.78	AO1 强制数据	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.78 AO1 强制数据。	0.000 mA
15.79	AO1 滤波时间	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.79 AO1 滤波时间。	0.100 s
15.80	AO1 信号源最小值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.80 AO1 信号源最小值。	0.0
15.81	AO1 信号源最大值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.81 AO1 信号源最大值。	100.0
15.82	AO1 最小换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.82 AO1 最小换算值。	0.000 mA
15.83	AO1 最大换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.83 AO1 最大换算值。	10.000 mA
15.86	AO2 实际值	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.86 AO2 实际值。	-
15.87	AO2 信号源	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.87 AO2 信号源。	零
15.88	AO2 强制数据	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.88 AO2 强制数据。	0.000 mA
15.89	AO2 滤波时间	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.89 AO2 滤波时间。	0.100 s
15.90	AO2 信号源最小值	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.90 AO2 信号源最小值。	0.0
15.91	AO2 信号源最大值	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.91 AO2 信号源最大值。	100.0
15.92	AO2 最小换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.92 AO2 最小换算值。	0.000 mA
15.93	AO2 最大换算值	(当 15.01 模块 2 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.93 AO2 最大换算值。	10.000 mA
16 I/O 扩展模块 3		I/O 扩展模块 3 的配置。 另请参见可编程 I/O 扩展模块一节 (第 25 页)。 注意: 参数集的内容视所选 I/O 扩展模块类型而定。	
16.01	模块 3 类型	参见参数 14.01 模块 1 类型。	无
16.02	模块 3 位置	参见参数 14.02 模块 1 位置。	1 号槽
16.03	模块 3 状态	参见参数 14.03 模块 1 状态。	无选件
16.05	DIO 状态	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.05 DIO 状态。	-
16.06	DIO 延时状态	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.06 DIO 延时状态。	-
16.09	DIO1 功能	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.09 DIO1 功能。	输入
16.10	DIO1 滤波增益	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.10 DIO1 滤波增益。	7.5 us

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
16.11	DIO1 输出信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.11 DIO1 输出信号源。	未带电
16.12	DIO1 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.12 DIO1 ON 延时。	0.0 s
16.13	DIO1 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.13 DIO1 OFF 延时。	0.0 s
16.14	DIO2 功能	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.14 DIO2 功能。	输入
16.15	DIO2 滤波增益	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.15 DIO2 滤波增益。	7.5 us
16.16	DIO2 输出信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.16 DIO2 输出信号源。	未带电
16.17	DIO2 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.17 DIO2 ON 延时。	0.0 s
16.18	DIO2 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11 时可见) 参见参数 14.18 DIO2 OFF 延时。	0.0 s
16.19	DIO3 功能	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.19 DIO3 功能。	输入
16.19	AI 监控功能	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.19 AI 监控功能。	无动作
16.20	AI 监视选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.20 AI 监视选择。	0000h
16.21	DIO3 输出信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.21 DIO3 输出信号源。	未带电
16.22	DIO3 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.22 DIO3 ON 延时。	0.0 s
16.22	AI 强制选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.22 AI 强制选择。	00000000h
16.23	DIO3 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.23 DIO3 OFF 延时。	0.0 s
16.24	DIO4 功能	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.24 DIO4 功能。	输入
16.26	DIO4 输出信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.26 DIO4 输出信号源。	未带电
16.26	AI1 实际值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.26 AI1 实际值。	-
16.27	DIO4 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.27 DIO4 ON 延时。	0.0 s
16.27	AI1 换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.27 AI1 换算值。	-
16.28	DIO4 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.28 DIO4 OFF 延时。	0.0 s
16.28	AI1 强制数据	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.28 AI1 强制数据。	0.000 mA
16.29	AI1 硬件跳线位置	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.29 AI1 硬件跳线位置。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
16.30	AI1 单位选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.30 AI1 单位选择。	mA
16.31	RO 状态	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.31 RO 状态。	-
16.31	AI1 滤波增益	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.31 AI1 滤波增益。	无滤波
16.32	AI1 滤波时间	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.32 AI1 滤波时间。	0.040 s
16.33	AI1 最小值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.33 AI1 最小值。	0.000 mA 或 V
16.34	RO1 信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.34 RO1 信号源。	未带电
16.34	AI1 最大值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.34 AI1 最大值。	10.000 mA 或 V
16.35	RO1 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.35 RO1 ON 延时。	0.0 s
16.35	AI1 最小换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.35 AI1 最小换算值。	0.000
16.36	RO1 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.36 RO1 OFF 延时。	0.0 s
16.36	AI1 最大换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.36 AI1 最大换算值。	100.000
16.37	RO2 信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.37 RO2 信号源。	未带电
16.38	RO2 ON 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.38 RO2 ON 延时。	0.0 s
16.39	RO2 OFF 延时	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时可见) 参见参数 14.39 RO2 OFF 延时。	0.0 s
16.41	AI2 实际值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.41 AI2 实际值。	-
16.42	AI2 换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.42 AI2 换算值。	-
16.43	AI2 强制数据	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.43 AI2 强制数据。	0.000 mA
16.44	AI2 硬件跳线位置	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.44 AI2 硬件跳线位置。	-
16.45	AI2 单位选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.45 AI2 单位选择。	mA
16.46	AI2 滤波增益	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.46 AI2 滤波增益。	无滤波
16.47	AI2 滤波时间	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.47 AI2 滤波时间。	0.100 s
16.48	AI2 最小值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.48 AI2 最小值。	0.000 mA 或 V
16.49	AI2 最大值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.49 AI2 最大值。	10.000 mA 或 V

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
16.50	AI2 最小换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.50 AI2 最小换算值。	0.000
16.51	AI2 最大换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.51 AI2 最大换算值。	100.000
16.56	AI3 实际值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.56 AI3 实际值。	-
16.57	AI3 换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.57 AI3 换算值。	-
16.58	AI3 强制数据	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.58 AI3 强制数据。	0.000 mA
16.59	AI3 硬件跳线位置	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.59 AI3 硬件跳线位置。	-
16.60	AI3 单位选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.60 AI3 单位选择。	mA
16.61	AI3 滤波增益	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.61 AI3 滤波增益。	无滤波
16.62	AI3 滤波时间	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.62 AI3 滤波时间。	0.100 s
16.63	AI3 最小值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.63 AI3 最小值。	0.000 mA 或 V
16.64	AI3 最大值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.64 AI3 最大值。	10.000 mA 或 V
16.65	AI3 最小换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.65 AI3 最小换算值。	0.000
16.66	AI3 最大换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 时可见) 参见参数 14.66 AI3 最大换算值。	100.000
16.71	AO 强制选择	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.71 AO 强制选择。	00b
16.76	AO1 实际值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.76 AO1 实际值。	-
16.77	AO1 信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.77 AO1 信号源。	零
16.78	AO1 强制数据	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.78 AO1 强制数据。	0.000 mA
16.79	AO1 滤波时间	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.79 AO1 滤波时间。	0.100 s
16.80	AO1 信号源最小值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.80 AO1 信号源最小值。	0.0
16.81	AO1 信号源最大值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.81 AO1 信号源最大值。	100.0
16.82	AO1 最小换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.82 AO1 最小换算值。	0.000 mA
16.83	AO1 最大换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01 时可见) 参见参数 14.83 AO1 最大换算值。	10.000 mA
16.86	AO2 实际值	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.86 AO2 实际值。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16												
16.87	AO2 信号源	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.87 AO2 信号源。	零												
16.88	AO2 强制数据	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.88 AO2 强制数据。	0.000 mA												
16.89	AO2 滤波时间	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.89 AO2 滤波时间。	0.100 s												
16.90	AO2 信号源最小值	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.90 AO2 信号源最小值。	0.0												
16.91	AO2 信号源最大值	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.91 AO2 信号源最大值。	100.0												
16.92	AO2 最小换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.92 AO2 最小换算值。	0.000 mA												
16.93	AO2 最大换算值	(当 16.01 模块 3 类型 = FAIO-01 时可见) 参见参数 14.93 AO2 最大换算值。	10.000 mA												
17 Control hub IO		监控 Control hub 的输入 / 输出信号													
17.01	Control hub DO 的状态	显示 Control hub 上的数字输出状态。激活 / 停用延迟未使用。 位 0 表示 DO1 的状态。 注意： 该参数激活位的数量取决于 Control hub 上数字输出的数量。 示例： 00001001b = DO1 和 DO4 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	-												
	0000h...FFFFh	Control hub 数字输出的状态。	1 = 1												
17.02	Control hub DO 信号源	显示所选的、待连接到 Control hub 数字输出的传动信号。 此参数为只读参数。	-												
	0000h...FFFFh	Control hub 数字输出的信号源。	1 = 1												
17.05	Control hub DI 状态	显示 Control hub 上的数字输入状态。激活 / 停用延迟未使用。 位 0 表示 DI1 的状态。 注意： 该参数激活位的数量取决于 Control hub 上数字输入的数量。 示例： 00001001b = DI1 和 DI4 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	-												
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = DI1 INU 冷却风机 1 状态良好</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = DI2 INU 冷却风机 2 状态良好</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = DI3 INU 冷却风机 3 状态良好</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = DI4 INU 冷却风机 4 状态良好</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = DI1 INU 冷却风机 1 状态良好	1	1 = DI2 INU 冷却风机 2 状态良好	2	1 = DI3 INU 冷却风机 3 状态良好	3	1 = DI4 INU 冷却风机 4 状态良好	4...15	保留
位	功能														
0	1 = DI1 INU 冷却风机 1 状态良好														
1	1 = DI2 INU 冷却风机 2 状态良好														
2	1 = DI3 INU 冷却风机 3 状态良好														
3	1 = DI4 INU 冷却风机 4 状态良好														
4...15	保留														
	0000h...FFFFh	Control hub 数字输入的状态	1 = 1												

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
19 运行模式		本地和外部控制位置源和运行模式选择。 另请参见 <i>传动的工作模式</i> 一节（第 20 页）。	
19.01	实际运行模式	显示现行采用的运行模式。 参见参数 19.11...19.14。 此参数为只读参数。	-
	标量 (Hz)	标量控制模式下的频率控制。	10
	标量 (rpm)	标量控制模式下的速度控制。	11
19.11	Ext1/Ext2 选择	选择外部控制位置 EXT1/EXT2 选项的信号源。 0 = 外部 1 1 = 外部 2	<i>外部 1</i>
	外部 1	外部 1（永久性选择）。	0
	外部 2	外部 2（永久性选择）。	1
	FBA A MCW 位 11	通过现场总线接口 A 接收的控制字位 11。	2
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	3
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	4
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	5
	DI4	数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	6
	DI5	数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	7
	DI6	数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	8
	<i>其他 [位]</i>	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
19.12	外部 1 控制模式	选择外部控制 1 的运行模式。	<i>速度</i>
	零	无	1
	速度	速度控制。采用的转矩给定值为 25.01 转矩给定速度控制（速度给定链输出）。	2
19.14	外部 2 控制模式	选择外部控制位置 外部 2 的运行模式。 有关可用选择项，参见参数 19.12 外部 1 控制模式。	<i>速度</i>
19.16	本地控制模式	选择本地控制的运行模式。	<i>速度</i>
	速度	速度控制。采用的转矩给定值为 25.01 转矩给定速度控制（速度给定链输出）。	0
19.17	禁用本地控制	允许 / 禁用本地控制（控制盘上的启动和停止按钮，以及 PC 工具上的本地控制）。  警告！ 在禁用本地控制前，确保不需要控制盘来停止传动。	<i>否</i>
	否	启用本地控制。	0
	是	禁用本地控制。 注意： 确保 P81.15 = 首先设置为 " 参数 "，然后设置 P19.17 为 " 是 "。	1
19.20	标量控制给定单位	选择标量电机控制模式的给定类型。 另请参见 <i>传动的工作模式</i> 一节（第 20 页）。	<i>Rpm</i>
	Hz	Hz. 给定值取自参数 28.02 频率给定斜坡输出（频率控制链输出）。	0
	Rpm	Rpm. 给定值取自参数 23.02 速度给定斜坡输出（斜坡和整形后的速度给定）。	1

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16														
20 启动 / 停止 / 方向		启动 / 停止 / 方向和运行 / 启动 / 点动允许信号源选择；正 / 负给定允许信号源选择。 有关控制地的信息，请参见本地控制与外部控制一节（第 18 页）。															
20.01	Ext1 命令	选择外部控制 1（EXT1）的启动、停止和方向命令源。 另参见参数 20.02...20.05。	In1 启动; In2 方向														
	未选择	未选择启动或停止命令源。	0														
	In1 启动	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下： <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = 边沿)</td><td>启动</td></tr><tr><td>1 (20.02 = 电平)</td><td>启动</td></tr><tr><td>0</td><td>停止</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.03)	命令	0 -> 1 (20.02 = 边沿)	启动	1 (20.02 = 电平)	启动	0	停止	1						
信号源 1 的状态 (20.03)	命令																
0 -> 1 (20.02 = 边沿)	启动																
1 (20.02 = 电平)	启动																
0	停止																
	In1 启动； In2 方向	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 选择的源为启动信号；通过参数 20.04 外部 1 输入 2 信号源 选择的源决定方向。信号源位的状态转换解释如下： <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>信号源 2 的状态 (20.04)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0</td><td>任意</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令	0	任意	停止	0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	0	正向启动	1	启动并反向运行	2			
信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令															
0	任意	停止															
0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	0	正向启动															
	1	启动并反向运行															
	In1 正向启动； In2 反向启动	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 选择的源为正向启动信号；通过参数 20.04 外部 1 输入 2 信号源 选择的源为反向启动信号。信号源位的状态转换解释如下： <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>信号源 2 的状态 (20.04)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>停止</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令	0	0	停止	0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	0	正向启动	0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	启动并反向运行	1	1	停止	3
信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令															
0	0	停止															
0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	0	正向启动															
	0 -> 1 (20.02 = 边沿) 1 (20.02 = 电平)	启动并反向运行															
1	1	停止															
	In1P 启动； In2 停止	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 和 20.04 外部 1 输入 2 信号源 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下： <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>信号源 2 的状态 (20.04)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>启动</td></tr><tr><td>任意</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意： - 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何，均使用本设置对启动信号进行边沿触发。 - 当源 2 为 0 时，控制盘上的启动和停止键均禁用。	信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令	0 -> 1	1	启动	任意	0	停止	4					
信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	命令															
0 -> 1	1	启动															
任意	0	停止															

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																
	In1P 启动; In2 停止; In3 方向	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 和 20.04 外部 1 输入 2 信号源 选择启动和停止命令源。参数 20.05 外部 1 输入 3 信号源 选择的源确定方向。信号源位的状态转换解释如下: <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>信号源 2 的状态 (20.04)</th><th>信号源 3 的状态 (20.05)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>任意</td><td>0</td><td>任意</td><td>停止</td></tr></table> 注意: - 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行边沿触发。 - 当源 2 为 0 时, 控制盘上的启动和停止键均禁用。	信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	信号源 3 的状态 (20.05)	命令	0 -> 1	1	0	正向启动	0 -> 1	1	1	启动并反向运行	任意	0	任意	停止	5
信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	信号源 3 的状态 (20.05)	命令																
0 -> 1	1	0	正向启动																
0 -> 1	1	1	启动并反向运行																
任意	0	任意	停止																
	In1P 正向启动; In2P 反向启动; In3 停止	通过参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 、 20.04 外部 1 输入 2 信号源 和 20.05 外部 1 输入 3 信号源 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下: <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.03)</th><th>信号源 2 的状态 (20.04)</th><th>信号源 3 的状态 (20.05)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>任意</td><td>1</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>任意</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>任意</td><td>任意</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意: 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行边沿触发。	信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	信号源 3 的状态 (20.05)	命令	0 -> 1	任意	1	正向启动	任意	0 -> 1	1	启动并反向运行	任意	任意	0	停止	6
信号源 1 的状态 (20.03)	信号源 2 的状态 (20.04)	信号源 3 的状态 (20.05)	命令																
0 -> 1	任意	1	正向启动																
任意	0 -> 1	1	启动并反向运行																
任意	任意	0	停止																
	总线 A	启动和停止命令取自总线适配器 A。 注意: 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	12																
	D2D 或 M/F 链路	启动和停止命令将通过 D2D (传动间) 链路或主 / 从链路从另一台传动处获取。 注意: 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	15																
	DDCS 控制器	启动和停止命令取自外部 (DDCS) 控制器。 注意: 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	16																
	应用程序	启动和停止命令取自应用程序控制字 (参数 06.02 应用控制字)。 注意: 无论参数 20.02 外部 1 启动触发 如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	21																
	ATF	保留。	22																
20.02	外部 1 启动触发	定义外部控制位置 1 (EXT1) 的启动信号是边沿触发还是电平触发。 注意: 仅当将参数 20.01 Ext1 命令 设为 In1 启动 、 In1 启动; In2 方向 或 In1 正向启动; In2 反向启动 时, 此参数才有效。	边沿																
	边沿	启动信号为边沿触发。	0																
	电平	启动信号为电平触发。	1																
20.03	外部 1 输入 1 信号源	选择参数 20.01 Ext1 命令 的信号源 1。	DI1																
	未选择	0 (始终关闭)。	0																

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
	选择	1（始终开启）。	1															
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2															
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3															
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4															
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5															
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6															
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7															
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-															
20.04	外部 1 输入 2 信号源	选择参数 20.01 Ext1 命令 的信号源 2。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 。	DI2															
20.05	外部 1 输入 3 信号源	选择参数 20.01 Ext1 命令 的信号源 3。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源 。	未选择															
20.06	Ext2 命令	选择外部控制位置 2（EXT2）的启动、停止和方向命令源。 另参见参数 20.07...20.10 。	未选择															
	未选择	未选择启动或停止命令源。	0															
	In1 启动	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下： <table border="1"><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = 边沿)</td><td rowspan="2">启动</td></tr><tr><td>1 (20.07 = 电平)</td></tr><tr><td>0</td><td>停止</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.08)	命令	0 -> 1 (20.07 = 边沿)	启动	1 (20.07 = 电平)	0	停止	1								
信号源 1 的状态 (20.08)	命令																	
0 -> 1 (20.07 = 边沿)	启动																	
1 (20.07 = 电平)																		
0	停止																	
	In1 启动； In2 方向	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 选择的源为启动信号；通过参数 20.09 外部 2 输入 2 选择的源确定方向。信号源位的状态转换解释如下： <table border="1"><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>信号源 2 的状态 (20.09)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0</td><td>任意</td><td>停止</td></tr><tr><td rowspan="2">0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令	0	任意	停止	0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	0	正向启动	1	启动并反向运行	2				
信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令																
0	任意	停止																
0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	0	正向启动																
	1	启动并反向运行																
	In1 正向启动； In2 反向启动	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 选择的源为正向启动信号；通过参数 20.09 外部 2 输入 2 选择的源为反向启动信号。信号源位的状态转换解释如下： <table border="1"><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>信号源 2 的状态 (20.09)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>停止</td></tr><tr><td>0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>0</td><td>0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>停止</td></tr></table>	信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令	0	0	停止	0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	0	正向启动	0	0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	启动并反向运行	1	1	停止	3
信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令																
0	0	停止																
0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	0	正向启动																
0	0 -> 1 (20.07 = 边沿) 1 (20.07 = 电平)	启动并反向运行																
1	1	停止																

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																
	In1P 启动; In2 停止	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 和 20.09 外部 2 输入 2 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下: <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>信号源 2 的状态 (20.09)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>启动</td></tr><tr><td>任意</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意: - 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行边沿触发。 - 当源 2 为 0 时, 控制盘上的启动和停止键均禁用。	信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令	0 -> 1	1	启动	任意	0	停止	4							
信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	命令																	
0 -> 1	1	启动																	
任意	0	停止																	
	In1P 启动; In2 停止; In3 方向	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 和 20.09 外部 2 输入 2 选择启动和停止命令源。参数 20.10 外部 2 输入 3 选择的源确定方向。信号源位的状态转换解释如下: <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>信号源 2 的状态 (20.09)</th><th>信号源 3 的状态 (20.10)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>0</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>任意</td><td>0</td><td>任意</td><td>停止</td></tr></table> 注意: - 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行边沿触发。 - 当源 2 为 0 时, 控制盘上的启动和停止键均禁用。	信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	信号源 3 的状态 (20.10)	命令	0 -> 1	1	0	正向启动	0 -> 1	1	1	启动并反向运行	任意	0	任意	停止	5
信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	信号源 3 的状态 (20.10)	命令																
0 -> 1	1	0	正向启动																
0 -> 1	1	1	启动并反向运行																
任意	0	任意	停止																
	In1P 正向启动; In2P 反向启动; In3 停止	通过参数 20.08 外部 2 输入 1 、 20.09 外部 2 输入 2 和 20.10 外部 2 输入 3 选择启动和停止命令源。信号源位的状态转换解释如下: <table><tr><th>信号源 1 的状态 (20.08)</th><th>信号源 2 的状态 (20.09)</th><th>信号源 3 的状态 (20.10)</th><th>命令</th></tr><tr><td>0 -> 1</td><td>任意</td><td>1</td><td>正向启动</td></tr><tr><td>任意</td><td>0 -> 1</td><td>1</td><td>启动并反向运行</td></tr><tr><td>任意</td><td>任意</td><td>0</td><td>停止</td></tr></table> 注意: 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行边沿触发。	信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	信号源 3 的状态 (20.10)	命令	0 -> 1	任意	1	正向启动	任意	0 -> 1	1	启动并反向运行	任意	任意	0	停止	6
信号源 1 的状态 (20.08)	信号源 2 的状态 (20.09)	信号源 3 的状态 (20.10)	命令																
0 -> 1	任意	1	正向启动																
任意	0 -> 1	1	启动并反向运行																
任意	任意	0	停止																
	总线 A	启动和停止命令取自总线适配器 A。 注意: 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	12																
	D2D 或 M/F 链路	启动和停止命令将通过 D2D (传动间) 链路或主 / 从链路从另一台传动处获取。 注意: 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	15																
	DDCS 控制器	启动和停止命令取自外部 (DDCS) 控制器。 注意: 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	16																
	应用程序	启动和停止命令取自应用程序控制字 (参数 06.02 应用控制字)。 注意: 无论参数 20.07 外部 2 启动触发如何, 均使用本设置对启动信号进行电平触发。	21																

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	ATF	保留。	22
20.07	外部 2 启动触发	定义外部控制地 EXT2 的启动信号是边沿触发还是电平触发。 注意： 仅当将参数 20.06 Ext2 命令设为 In1 启动、In1 启动；In2 方向或 In1 正向启动；In2 反向启动时，此参数才有效。	边沿
	边沿	启动信号为边沿触发。	0
	电平	启动信号为电平触发。	1
20.08	外部 2 输入 1	选择参数 20.06 Ext2 命令的信号源 1。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源。	未选择
20.09	外部 2 输入 2	选择参数 20.06 Ext2 命令的信号源 2。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源。	未选择
20.10	外部 2 输入 3	选择参数 20.06 Ext2 命令的信号源 3。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源。	未选择
20.19	启动允许命令	选择启动允许信号的信号源。 1 = 启动允许。 信号切断时，任何传动启动命令将被禁止。 当传动运行时，切断信号将不会使传动停止。 当传动已充电完成但尚未运行时切断此信号，会使 MCB 分断。 当传动尚未充电，只要保持这个信号是 0 就可以防止 MCB 闭合。 有关可用选择项，参见参数 20.03 外部 1 输入 1 信号源。	选择
20.23	正向速度给定允许	选择正向给定允许命令的信号源。 1 = 正向给定允许。 0 = 正速度被解释为零速给定。在下图中，正向给定允许信号被清除后，23.01 速度给定斜坡输入设为零。 不同控制模式中的动作： 速度控制：速度给定设为零，并沿当前激活的减速斜坡停止电机。 失速控制器防止电机在附加转矩的条件下正向运行。 转矩控制：失速控制器监测电机的旋转方向。	选择
20.23 正向速度给定允许 20.24 反向速度给定允许 23.01 速度给定斜坡输入 01.01 电机转速			
		示例： 电机正以正向方向旋转。要停止电机，则通过硬件限制开关（如通过数字输入）关闭正向给定允许信号。如果正向给定允许信号保持闭合状态，且反向给定允许信号激活，仅允许电机反向旋转。	
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2

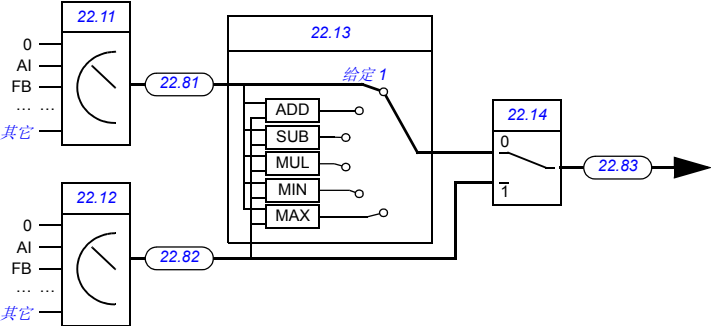
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
20.24	反向给定允许	选择反向速度给定允许命令的信号源。参见参数 20.23 正向速度给定允许 。	选择
20.25	点动允许	选择点动允许信号源。 (通过参数 20.26 点动 1 启动 和 20.27 点动 2 启动 选择点动激活信号源。) 1 = 点动允许。 0 = 点动禁用。 注意: 仅当外部控制位置无启动命令激活时才可允许点动。另一方面, 如果已经允许点动, 则不能从外部控制位置启动传动 (与通过现场总线的点动命令分开)。 请参见 点动功能 一节 (第 30 页)。	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
20.26	点动 1 启动	如果通过参数 20.25 点动允许 允许, 选择点动功能 1 的激活信号源。(点动功能 1 可通过现场总线激活, 而与参数 20.25 无关。) 1 = 点动 1 激活。 注意: 如果点动 1 和点动 2 均激活, 则以最先激活的为准。	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
20.27	点动 2 启动	如果通过参数 20.25 点动允许 允许, 选择点动功能 2 的激活信号源。(点动功能 2 可通过现场总线激活, 而与参数 20.25 无关。) 1 = 点动 2 激活。 有关可用选择项, 参见参数 20.26 点动 1 启动 。 注意: 如果点动 1 和点动 2 均激活, 则以最先激活的为准。	未选择

编号		名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16									
20.30		允许信号警告功能	选择要禁用的允许信号（如运行允许、启动允许）警告。该参数可用于防止这些警告在事件日志泛滥。 只要该参数中的某个位设为 1，对应的警告被禁用，即：即使信号关闭时也不生成任何警告。 该二进制数的各个位对应下述警告：	00b									
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>警告</th></tr><tr><td>0</td><td>允许启动</td><td>AFEA 允许启动信号缺失</td></tr><tr><td>1...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>					位	名称	警告	0	允许启动	AFEA 允许启动信号缺失	1...15	保留	
位	名称	警告											
0	允许启动	AFEA 允许启动信号缺失											
1...15	保留												
00b...11h		抑制“允许信号缺失”警告。		1 = 1									
21 启动 / 停止模式		启动和停车模式；急停模式和信号源选择；直流励磁设置；											
21.01 启动模式		选择电机启动功能。 注意： - 对于标量电机控制模式，该参数没有任何作用。标量电机控制的启动模式应在 21.19 标量启动模式中设置。 - 传动运行时，此参数不能改变。 另请参见 直流励磁一节（第 32 页）。	正常										
快速		启动前，传动对电机预励磁，预励磁时间是自动确定的，根据电机的大小通常是 200ms 到 2 秒。如果需要更高启动转矩，应选择这种模式。	0										
恒定时间		启动前，传动对电机预励磁。预励磁时间通过参数 21.02 励磁时间确定。如果要求预励磁时间恒定，那么应该选择此模式（例如如果电机启动和机械抱闸释放必须同时进行）。该设置也保证了电机具有足够长的预励磁时间，同时获得最高的启动转矩。 注意： 该模式无法用于启动旋转中的电机。  警告！ 即便电机励磁没有完成，在设定的励磁时间过去之后，传动也将启动。实际应用时，如果需要满负载的启动转矩，请确保恒定励磁时间足够长以便达到满磁和满转矩。	1										
自动		自动启动在大多数应用场合中能保证最优电机启动，包括快速启动功能（启动旋转电机）和自动重启（停止的电机可以立即重启而不用等待电机励磁消逝），在所有情况下，传动电机控制程序都会快速识别磁通和电机机械状态，并立即启动电机。 速度搜寻范围受限制于参数 30.11 最小速度, 30.12 最大速度, 30.13 最小频率和 30.14 最大频率。要启动静止的电机，参数 30.11 最小速度 / 30.13 最小频率 必须设置为负值。	2										
快速启动		此方法仅适用于异步电机，并已针对一些特定应用进行优化。在这些应用中，传动必须在高旋转状态下启动电机（大于 150Hz）	3										

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16						
21.02	励磁时间	在以下情况下定义预励磁时间： 参数 21.19 标量启动模式设置为 恒定时间（标量控制模式下）。 发出启动命令之后，传动按照设置的时间自动对电机进行预励磁。为了确保完全励磁，应将该参数设置为等于或大于转子时间常数。如果未知，使用下面的经验值： <table><tr><th>电机额定功率</th><th>恒定励磁时间</th></tr><tr><td>10 至 200 kW</td><td>≥ 200 至 1000 ms</td></tr><tr><td>200 至 1000 kW</td><td>≥ 1000 至 2000 ms</td></tr></table> 注意：传动运行期间不能更改此参数。	电机额定功率	恒定励磁时间	10 至 200 kW	≥ 200 至 1000 ms	200 至 1000 kW	≥ 1000 至 2000 ms	5000 ms
电机额定功率	恒定励磁时间								
10 至 200 kW	≥ 200 至 1000 ms								
200 至 1000 kW	≥ 1000 至 2000 ms								
	0 ... 10000 ms	恒定直流励磁时间。	1 = 1 ms						
21.03	停车模式	选择收到停止命令后电机停止的方式。 选择磁通量制动后可以得到额外的制动（参见参数 97.05 磁通制动）。	自由停车						
	自由停车	通过切断传动输出半导体停止。电机自由停车至停止。  警告！ 如果采用机械抱闸，应确保传动可以通过自由停车安全停止。	0						
	斜坡板	沿激活减速斜坡停止。参见第 129 页的参数组 23 速度给定斜坡。	1						
	转矩限值	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	2						
21.05	急停信号源	选择急停信号源。通过参数 21.04 急停模式选择停车模式。 0 = 急停激活 1 = 运转正常	Inactive (true)						
21.06	零速限值	定义零速限值。在达到定义的零速限值前，电机沿速度斜坡停止（选择斜坡停车时）。零速延时后，电机自由停止。	30.00 rpm						
	0.00 ... 30000.00 rpm	零速限值。	参见参数 46.01						

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
21.07	零速延时	定义零速延时功能的延时。该功能在要求平稳且快速重启的场合非常有用。在延时时间之内，传动会精确地得知转子的位置。 <u>不使用零速延时：</u> 传动接收停止命令并沿斜坡减速停止。当电机的实际速度低于参数 21.06 零速限值 的值时，逆变器调节功能停止，电机靠自由停车停止。 <u>使用零速延时：</u> 传动接收停止命令并沿斜坡减速停止。当电机的实际速度低于参数 21.06 零速限值 的值时，零速延时功能激活。在延时时间内，该功能使速度控制器仍处于工作状态：逆变器进行调制、电机保持励磁，且传动随时可以快速重新启动。零速延时可以和点动功能等同时使用。	0 ms
	0...30000 ms	零速延时。	1 = 1 ms
21.10	直流电流给定	定义直流电流占电机额定电流的百分比。请参见 直流励磁 一节（第 32 页）。	30.0%
	0.0 ... 100.0%	直流电流给定	1 = 1%
21.12	持续励磁命令	不适用于 ACS580MV。	关
	关	0	0
	开	1	1
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
21.14	预热输入源	选择电机预热开关命令的输入源	关
	关	0。	0
	开	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	监控 1	监控 1 (32.01 监控状态字 , 位 0)。	8
	监控 2	监控 1 (32.01 监控状态字 , 位 1)。	9
	监控 3	监控 1 (32.01 监控状态字 , 位 2)。	10
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
21.16	预热电流	定义预热电流占电机额定电流的百分比, 当参数 21.12 持续励磁命令 选择 开 时, 供给电机的预热电流。	30.0%
	0.0 ... 30.0%	预热电流给定	1 = 1%
21.19	标量启动模式	为标量控制模式选择电机启动功能。 注意: 传动运行时, 此参数不会改变。 另请参见 直流励磁 一节 (第 32 页)。	正常
	正常	立即从零速启动。	0
	恒定时间	启动前, 传动对电机预励磁。预励磁时间通过参数 21.02 励磁时间 确定。如果要求预励磁时间恒定, 那么应该选择此模式 (例如如果电机启动和机械抱闸释放必须同时进行)。该设置也保证了电机具有足够长的预励磁时间, 同时获得最高的启动转矩。 注意: 该模式无法用于启动旋转中的电机。  警告! 即便电机励磁没有完成, 在设定的励磁时间过去之后, 传动也将启动。实际应用时, 如果需要满负载的启动转矩, 请确保恒定励磁时间足够长以便达到满磁和满转矩。	1
	自动	自动启动在大多数应用场合中能保证最优电机启动, 包括快速启动功能 (启动旋转电机) 和自动重启 (停止的电机可以立即重启而不用等待电机励磁消逝), 在所有情况下, 传动的电机控制程序都会快速识别磁通和电机机械状态, 并立即启动电机。 速度搜寻范围受限于参数 30.11 最小速度 , 30.12 最大速度 , 30.13 最小频率 和 30.14 最大频率 。对于标量速度控制模式, 速度搜索范围为: $\{+Max[Par30.12, Par30.11], -Max[Par30.12, Par30.11]\}$ 对于标量频率控制模式, 频率搜索范围为: $\{+Max[Par30.14, Par30.13], -Max[Par30.14, Par30.13]\}$	2
22 速度给定选择		速度给定选择, 参见第 316...318 页的控制链图。	
22.01	速度给定	显示速度给定选择块的输出。参见第 317 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	所选速度给定的值。	参见参数 46.01

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
22.11	速度给定 1	选择速度给定源 1。 该参数和 22.12 速度给定 2 选择可以定义两个信号源。由 22.14 速度给定 1/2 选择选择的数字源可用于在两个源之间切换，或对两个信号应用数理方程 (22.13 速度给定 1 功能) 来创建给定。	AI1 换算值
			
零	无		0
AI1 换算值	12.12 AI1 换算值 (请参见第 79 页)。		1
AI2 换算值	12.22 AI2 换算值 (请参见第 81 页)。		2
FB A 给定值 1	03.05 FB A 给定 1 (请参见第 60 页)。		4
FB A 给定值 2	03.06 FB A 给定 2 (请参见第 60 页)。		5
DDCS 控制给定值 1	03.11 DDCS 控制给定值 1 (请参见第 67 页)。		10
DDCS 控制给定值 2	03.12 DDCS 控制给定值 2 (请参见第 67 页)。		11
D2D 或 M/F 给定 1	不支持。		12
D2D 或 M/F 给定 2	不支持。		13
电动电位器	不支持。		15
PID	40.01 过程 PID 实际输出值 (过程 PID 控制器的输出)。		16
其它	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。		-
22.12	速度给定 2 选择	选择速度给定源 2。 有关选择项以及给定源选择图，参见参数 22.11 速度给定 1。	零
22.13	速度给定 1 功能	选择参数 22.11 速度给定 1 和 22.12 速度给定 2 选择选定的给定源间的数理方程。参见 22.11 速度给定 1 中的图。	给定 1
给定 1	22.11 速度给定 1 选定的信号用作速度给定 1 (未应用函数)。		0
和 (ref1 + ref2)	给定源的总和用作速度给定 1。		1
减 (ref1 - ref2)	给定源的差 ([22.11 速度给定 1] - [22.12 速度给定 2 选择]) 用作速度给定 1。		2
乘 (ref1 × ref2)	给定源的乘积用作速度给定 1。		3
Min (ref1, ref2)	给定源中的较小者用作速度给定 1。		4

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	Max (ref1, ref2)	给定源中的较大者用作速度给定 1。	5
22.14	速度给定 1/2 选择	配置速度给定 1 和 2 之间的选择项。参见 22.11 速度给定 1 中的图。 0 = 速度给定 1 1 = 速度给定 2	跟随外部 1/ 外部 2 选择
	速度给定 1	0.	0
	速度给定 2	1.	1
	跟随外部 1/ 外部 2 选择	速度给定 1 用于外部控制位置 外部 1 激活时。速度给定 2 用于外部控制位置 外部 2 激活时。 另参见参数 19.11 Ext1/Ext2 选择。	2
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	3
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	4
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	5
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态, 位 3)。	6
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态, 位 4)。	7
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态, 位 5)。	8
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。	-
22.15	速度补偿 1 信号源	定义给定选择后要添加至速度给定的给定值 (参见第 316 页)。 有关可用选择项, 参见参数 22.11 速度给定 1。 注意: 出于安全考虑, 任何停止功能激活时, 不得应用给定补偿。	零
22.16	速度系数	定义所选速度给定 (速度给定 1 或 2 乘以定义值) 的换算系数。通过参数 22.14 速度给定 1/2 选择选择速度给定 1 或 2。	1.000
	-8.000 ...8.000	速度给定换算系数。	1000 = 1
22.17	速度补偿 2 信号源	定义速度系数功能启用后要添加至速度给定的给定值 (参见第 316 页)。 有关可用选择项, 参见参数 22.11 速度给定 1。 注意: 出于安全考虑, 任何停止功能激活时, 不得应用给定补偿。	零

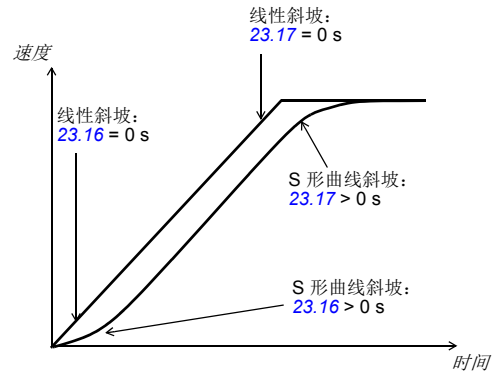
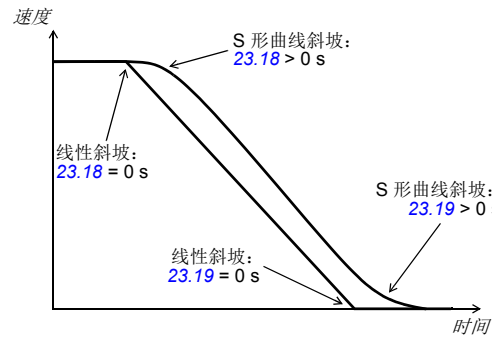
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																				
22.21	恒速功能	确定如何选择恒速，以及应用恒速时是否考虑旋转方向信号。	00b																																				
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td>0</td><td>恒速模式</td><td>1 = 组合：通过使用由参数 22.22、22.23 和 22.24 定义的三个源可选择 7 个恒速。 0 = 单独：恒速 1、2 和 3 由参数 22.22、22.23 和 22.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒速将会优先。</td></tr><tr><td>1</td><td>转向允许</td><td>1 = 启动转向：要确定恒速的运行方向，则用恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 22.26...22.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒速为 14（7 正向，7 反向）。  警告：如果转向信号为反向且激活恒速为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒速的运行方向由恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号确定。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	信息	0	恒速模式	1 = 组合：通过使用由参数 22.22、22.23 和 22.24 定义的三个源可选择 7 个恒速。 0 = 单独：恒速 1、2 和 3 由参数 22.22、22.23 和 22.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒速将会优先。	1	转向允许	1 = 启动转向：要确定恒速的运行方向，则用恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 22.26...22.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒速为 14（7 正向，7 反向）。  警告： 如果转向信号为反向且激活恒速为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒速的运行方向由恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号确定。	2...15	保留																									
位	名称	信息																																					
0	恒速模式	1 = 组合：通过使用由参数 22.22、22.23 和 22.24 定义的三个源可选择 7 个恒速。 0 = 单独：恒速 1、2 和 3 由参数 22.22、22.23 和 22.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒速将会优先。																																					
1	转向允许	1 = 启动转向：要确定恒速的运行方向，则用恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 22.26...22.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒速为 14（7 正向，7 反向）。  警告： 如果转向信号为反向且激活恒速为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒速的运行方向由恒速设置（参数 22.26...22.32）的符号确定。																																					
2...15	保留																																						
00b...11b		恒速配置字。	1 = 1																																				
22.22	恒速选择 1	当参数 22.21 恒速功能的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒速 1 的源。 当参数 22.21 恒速功能的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 22.23 恒速选择 2 和 22.24 恒速选择 3 选择三个源，其状态将按以下方式激活恒速：	DI5																																				
<table><tr><th>参数 22.22 定义的源：</th><th>参数 22.23 定义的源：</th><th>参数 22.24 定义的源：</th><th>恒速激活</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>无</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>恒速 1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>恒速 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>恒速 3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>恒速 4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>恒速 5</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>恒速 6</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>恒速 7</td></tr></table>				参数 22.22 定义的源：	参数 22.23 定义的源：	参数 22.24 定义的源：	恒速激活	0	0	0	无	1	0	0	恒速 1	0	1	0	恒速 2	1	1	0	恒速 3	0	0	1	恒速 4	1	0	1	恒速 5	0	1	1	恒速 6	1	1	1	恒速 7
参数 22.22 定义的源：	参数 22.23 定义的源：	参数 22.24 定义的源：	恒速激活																																				
0	0	0	无																																				
1	0	0	恒速 1																																				
0	1	0	恒速 2																																				
1	1	0	恒速 3																																				
0	0	1	恒速 4																																				
1	0	1	恒速 5																																				
0	1	1	恒速 6																																				
1	1	1	恒速 7																																				
未选择		0（始终关闭）。	0																																				
选择		1（始终开启）。	1																																				
DI1		数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2																																				
DI2		数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3																																				
DI3		数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4																																				
DI4		数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5																																				
DI5		数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6																																				
DI6		数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7																																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
22.23	恒速选择 2	当参数 22.21 恒速功能 的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒速 2 的源。 当参数 22.21 恒速功能 的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 22.22 恒速选择 1 和 22.24 恒速选择 3 选择三个用于激活恒速的源。参见参数 22.22 恒速选择 1 中的表。 有关可用选择项，参见参数 22.22 恒速选择 1 。	未选择
22.24	恒速选择 3	当参数 22.21 恒速功能 的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒速 3 的源。 当参数 22.21 恒速功能 的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 22.22 恒速选择 1 和 22.23 恒速选择 2 选择三个用于激活恒速的源。参见参数 22.22 恒速选择 1 中的表。 有关可用选择项，参见参数 22.22 恒速选择 1 。	未选择
22.26	恒速 1	定义恒速 1（在选择恒速 1 时电机旋转的速度）。	300.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 1。	参见参数 46.01
22.27	恒速 2	定义恒速 2。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 2。	参见参数 46.01
22.28	恒速 3	定义恒速 3。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 3。	参见参数 46.01
22.29	恒速 4	定义恒速 4。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 4。	参见参数 46.01
22.30	恒速 5	定义恒速 5。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 5。	参见参数 46.01
22.31	恒速 6	定义恒速 6。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 6。	参见参数 46.01
22.32	恒速 7	定义恒速 7。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	恒速 7。	参见参数 46.01
22.41	安全速度给定	定义与如下监测功能一起使用的安全转速给定值： • 12.03 AI 监控功能 • 49.05 通讯丢失动作 • 50.02 FBA A 通讯丢失功能 • 50.32 FBA B 通讯丢失功能	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	安全转速给定。	参见参数 46.01
22.42	点动 1 给定	定义点动功能 1 的速度给定。有关点动的更多信息，参见第 30 页。	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	点动功能 1 的速度给定。	参见参数 46.01

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16														
22.43	点动 2 给定	定义点动功能 2 的速度给定。有关点动的更多信息，参见第 30 页。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	点动功能 2 的速度给定。	参见参数 46.01														
22.51	临界转速功能	允许 / 禁用临界转速功能。还确定指定范围在两个旋转方向上是否都有效。 另请参见 临界转速 / 频率 一节（第 28 页）。	00b														
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">启用</td><td>1 = 允许：临界转速允许。</td></tr><tr><td>0 = 禁用：临界转速禁用。</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">符号模式</td><td>1 = 有符号的：考虑参数 22.52...22.57 符号。</td></tr><tr><td>0 = 绝对值：参数 22.52...22.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	信息	0	启用	1 = 允许：临界转速允许。	0 = 禁用：临界转速禁用。	1	符号模式	1 = 有符号的：考虑参数 22.52...22.57 符号。	0 = 绝对值：参数 22.52...22.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。	2...15	保留	
位	名称	信息															
0	启用	1 = 允许：临界转速允许。															
		0 = 禁用：临界转速禁用。															
1	符号模式	1 = 有符号的：考虑参数 22.52...22.57 符号。															
		0 = 绝对值：参数 22.52...22.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。															
2...15	保留																
	00b...11b	临界转速配置字。	1 = 1														
22.52	危险转速 1 下限值	定义临界转速范围 1 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 22.53 危险转速 1 上限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 1 的下限值。	参见参数 46.01														
22.53	危险转速 1 上限值	定义临界转速范围 1 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 22.52 危险转速 1 下限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 1 的上限值。	参见参数 46.01														
22.54	危险转速 2 下限值	定义临界转速范围 2 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 22.55 危险转速 2 上限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 2 的下限值。	参见参数 46.01														
22.55	危险转速 2 上限值	定义临界转速范围 2 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 22.54 危险转速 2 下限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 2 的上限值。	参见参数 46.01														
22.56	危险转速 3 下限值	定义临界转速范围 3 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 22.57 危险转速 3 上限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 3 的下限值。	参见参数 46.01														
22.57	危险转速 3 上限值	定义临界转速范围 3 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 22.56 危险转速 3 下限值的值。	0.00 rpm														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	临界转速 3 的上限值。	参见参数 46.01														
22.81	速度给定 1 实际值	显示速度给定源 1 的值（通过参数 22.11 速度给定 1 选择）。 参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-														
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	给定源 1 的值。	参见参数 46.01														

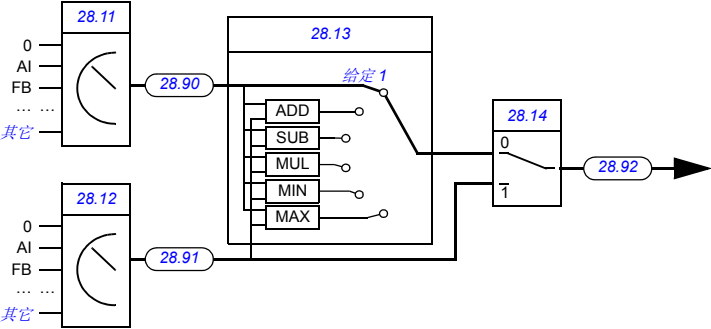
编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
22.82	速度给定 2 实际值	显示速度给定源 2 的值（通过参数 22.12 速度给定 2 选择选择）。参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	给定源 2 的值。	参见参数 46.01
22.83	速度给定 3 实际值	显示参数 22.13 速度给定 1 功能应用数学函数后的速度给定值和给定 1/2 选择 (22.14 速度给定 1/2 选择)。参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	信号源选择后的速度给定。	参见参数 46.01
22.84	速度给定 4 实际值	显示应用第 1 个速度补偿后的速度给定值 (22.15 速度补偿 1 信号源)。参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	添加 1 后的速度给定值。	参见参数 46.01
22.85	速度给定 5 实际值	显示应用速度换算系数后的速度给定值 (22.16 速度系数)。参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	速度系数换算后的速度给定。	参见参数 46.01
22.86	速度给定 6 实际值	显示应用第 2 个速度补偿后的速度给定值 (22.17 速度补偿 2 信号源)。参见第 316 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	添加 2 后的速度给定值。	参见参数 46.01
22.87	速度给定 7 实际值	显示应用临界转速前的速度给定值。参见第 317 页的控制链图。 除非考虑以下参数，否则该值取自参数 22.86 速度给定 6 实际值： - 任何恒速 - 点动给定 - 网络控制给定 - 控制盘给定 - 安全转速给定。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	应用临界转速前的速度给定。	参见参数 46.01
23 速度给定斜坡		速度给定斜坡设置（为传动的加速率和减速率编程）。参见第 318 页的控制链图。	
23.01	速度给定斜坡输入	显示在进入斜坡停车和曲线函数之前使用的速度给定，rpm。 参见第 318 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	斜坡停车和曲线之前的速度给定。	参见参数 46.01
23.02	速度给定斜坡输出	显示斜坡和曲线的速度给定，rpm。参见第 318 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	斜坡和曲线之后的速度给定。	参见参数 46.01

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
23.11	斜坡设置选择	选择在由参数 23.12...23.15 定义的两组加 / 减速斜坡时间之间切换的源。 0 = 加速时间 1 和减速时间 1 激活 1 = 加速时间 2 和减速时间 2 激活	DI4
	加 / 减速时间 1	0.	0
	加 / 减速时间 2	1.	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态, 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态, 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态, 位 5)。	7
	其他[位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
23.12	加速时间 1	将加速时间 1 定义为速度从零加速到由参数 46.01 速度换算 (而非参数 30.12 最大速度) 所定义的速度所要求的时间。 如果速度给定的增长速率快于所设定的加速速率, 电机转速会遵循此加速速率。 如果速度给定的增长速率慢于所设定的加速速率, 电机的速度将遵循给定。 如果加速时间设定得过短, 传动将自动延长加速时间, 以防止超过传动转矩限值。	20.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速时间 1。	10 = 1 s
23.13	减速时间 1	将减速时间 1 定义为速度从由参数 46.01 速度换算 (而非参数 30.12 最大速度) 所定义的速度减速到零所要求的时间。 如果速度给定的降低速率慢于所设定的减速速率, 电机转速会遵循此给定。 如果给定的变化速率快于所设定的减速速率, 电机的速度将遵循减速速率。 如果减速速率设定得过短, 传动将自动延长减速时间, 以防止超过传动转矩限值 (或超过安全直流回路电压)。如果担心由于减速时间太短会有问题, 请确保直流过压控制激活 (参数 30.30 过压控制)。	20.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速时间 1。	10 = 1 s
23.14	加速时间 2	定义加速时间 2。参见参数 23.12 加速时间 1。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速时间 2。	10 = 1 s
23.15	减速时间 2	定义减速时间 2。参见参数 23.13 减速时间 1。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速时间 2。	10 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
23.16	加速 1 曲线	定义在加速开始阶段的加速斜坡曲线。 0.000 s：线性斜坡。适合稳定的加速或减速和较缓的斜坡。 0.001...1000.000 s：S 形曲线斜坡。S 形斜坡特别适合起吊应用。S 形曲线包括斜坡两端对称的曲线和中间的线性部分。 加速：  减速： 	0.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速开始阶段的斜坡曲线。	10 = 1 s
23.17	加速 2 曲线	定义在加速结束阶段的加速斜坡曲线。参见参数 23.16 加速 1 曲线。	0.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速结束阶段的斜坡曲线。	10 = 1 s
23.18	减速 1 曲线	定义在减速开始阶段的减速斜坡曲线。参见参数 23.16 加速 1 曲线。	0.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速开始阶段的斜坡曲线。	10 = 1 s
23.19	减速 2 曲线	定义在减速结束阶段的减速斜坡曲线。参见参数 23.16 加速 1 曲线。	0.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速结束阶段的斜坡曲线。	10 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
23.20	点动加速时间	定义点动功能的加速时间，即速度从零增加到参数 46.01 速度换算 定义值所要求的时间。 请参见 点动功能 一节（第 30 页）。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	点动加速时间。	10 = 1 s
23.21	点动减速时间	定义点动功能的减速时间，即速度从参数 46.01 速度换算 定义值减小到零所要求的时间。 请参见 点动功能 一节（第 30 页）。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	点动减速时间。	10 = 1 s
23.23	急停时间	在速度控制模式中，该参数将急停 Off3 的减速速率定义为速度从参数 46.01 速度换算 的值降至零所花费的时间。在频率控制模式中，该参数指定频率从 46.02 频率换算 的值降至零所花费的时间。 注意： 急停 Off1 采用由参数 23.11...23.19 （速度和转矩控制）或 28.71...28.75 （频率控制）定义的标准减速斜坡。	3.000 s
	0.000 ...1800.000 s	急停 Off3 减速时间。	10 = 1 s
23.24	速度斜坡为零	选择仅在进入斜坡功能之前将速度给定强制归零的信号源。 0 = 在斜坡功能之前将速度给定强制归零 1 = 速度给定按正常情况继续采用斜坡功能	未激活
	激活	0.	0
	未激活	1.	1
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7
	其他[位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
23.26	斜坡输出平衡允许	选择允许 / 禁用速度给定斜坡平衡源。 此功能用于从转矩控制或张力控制电机平稳调回到速度控制电机。平衡输出将跟踪应用的当前“线路”速度，且在需要传输时，可将速度给定快速“生成”为正确的线路速度。另参见参数 23.27 速度斜坡平衡给定 。	未选择
	未选择	0 = 禁用 1 = 启用 不适用于 ACS580MV	
	选择	0.	0
		1.	1
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7
	其他[位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
23.27	速度斜坡平衡给定	定义速度斜坡平衡的给定。通过参数 23.26 斜坡输出平衡允许允许平衡时，将斜坡发生器的输出强制设为该值。 不适用于 ACS580MV	0.00 rpm
	-30000.00 ... 30000.00 rpm	速度斜坡平衡给定。	参见参数 46.01
23.28	变坡功能允许	激活可变斜坡功能，该功能可以在速度给定变化期间控制速度斜坡坡度。这可以产生连续变坡率，而非仅仅是通常可用的两个标准斜坡。 如果来自外部控制系统的信号更新间隔与变坡率 (23.29 变坡率) 相等，则结果是，速度给定 (23.02 速度给定斜坡输出) 为直线。 t = 来自外部控制系统的信号更新间隔 A = t 期间的速度给定变化 该功能仅在远程控制时激活。	关
	关	可变坡度禁用。	0
	开	可变坡度启用（本地控制下不可用）。	1
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
23.29	变坡率	定义通过参数 23.28 变坡功能允许允许可变坡度时的速度给定变化率。 为了获得最好的结果，请将给定更新间隔输入此参数中。	50 ms
	2...30000 ms	变坡率。	1 = 1 ms
23.41	从机速度校正转矩源	不适用于 ACS580MV。	NULL
	NULL	0.	0
	主从给定值 2	1.	1
	其它	信号选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
24 速度给定条件		速度误差计算；速度误差窗口控制配置；速度误差步阶。 注意：该参数组不适用于标量控制模式。	
24.01	采用的速度给定	不适用于标量控制模式。	-
...	...	...	...
24.46	速度误差阶跃	不适用于标量控制模式。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
25 速度控制		速度控制器设置。 注意：该参数组不适用于标量控制模式。	
25.01 转矩给定速度控制		不适用于标量控制模式。	-
...	...	...	...
25.57 加速补偿转矩给定		不适用于标量控制模式。	-
26 转矩给定链		转矩给定链设置。 注意：该参数组不适用于标量控制模式。	
26.01 转矩给定至 TC		不适用于标量控制模式。	-
...	...	...	...
26.82 急速控制积分时间		不适用于标量控制模式。	-
28 频率给定链		频率给定链设置。 参见第 320 和 321 页的控制链图。	
28.01 频率给定斜坡输入		显示斜坡停车前采用的频率给定。参见第 321 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00...500.00 Hz	斜坡前的频率给定。	参见参数 46.02
28.02 频率给定斜坡输出		显示最终频率给定（选择、限制及斜坡停车后）。参见第 321 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00...500.00 Hz	最终频率给定。	参见参数 46.02
28.11 频率给定 1 选择		选择频率给定源 1。 该参数和 28.12 频率给定 2 选择可以定义两个信号源。由 28.14 频率给定 1/2 选择选择的数字源可用于在两个源之间切换，或对两个信号应用数理方程（28.13 频率给定 1 功能）来创建给定。	零
			
零		无	0
AI1 换算值		12.12 AI1 换算值（请参见第 79 页）。	1
AI2 换算值		12.22 AI2 换算值（请参见第 81 页）。	2
FB A 给定值 1		03.05 FB A 给定 1（请参见第 60 页）。	4
FB A 给定值 2		03.06 FB A 给定 2（请参见第 60 页）。	5

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DDCS 控制给定值 1	03.11 DDCS 控制器给定 1 （请参见第 67 页）。	10
	DDCS 控制给定值 2	03.12 DDCS 控制器给定 2 （请参见第 67 页）。	11
	D2D 或 M/F 给定 1	不支持。	12
	D2D 或 M/F 给定 2	不支持。	13
	电动电位器	不支持。	15
	PID	40.01 过程 PID 实际输出值 （过程 PID 控制器的输出）。	16
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
28.12	频率给定 2 选择	选择频率给定源 2。 有关选择项以及给定源选择图，参见参数 28.11 频率给定 1 选择 。	零
28.13	频率给定 1 功能	选择参数 28.11 频率给定 1 选择 和 28.12 频率给定 2 选择 选定的给定源间的数理方程。参见 28.11 频率给定 1 选择 中的图。	给定 1
	给定 1	参数 28.11 频率给定 1 选择 选定的信号用作频率给定 1（未应用函数）。	0
	和 (ref1 + ref2)	给定源的总和用作频率给定 1。	1
	减 (ref1 - ref2)	给定源的差 ([28.11 频率给定 1 选择] - [28.12 频率给定 2 选择]) 用作频率给定 1。	2
	乘 (ref1 × ref2)	给定源的乘积用作频率给定 1。	3
	Min (ref1, ref2)	给定源中的较小者用作频率给定 1。	4
	Max (ref1, ref2)	给定源中的较大者用作频率给定 1。	5
28.14	频率给定 1/2 选择	配置频率给定 1 和 2 之间的选择项。参见 28.11 频率给定 1 选择 中的图。 0 = 频率给定 1 1 = 频率给定 2	跟随外部 1/ 外部 2 选择
	频率给定 1	0.	0
	频率给定 2	1.	1
	跟随外部 1/ 外部 2 选择	频率给定 1 用于外部控制位置 外部 1 激活时。频率给定 2 用于外部控制位置 外部 2 激活时。 另参见参数 19.11 Ext1/Ext2 选择 。	2
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	3
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	4
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	5
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	6
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	7
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	8
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																				
28.21	恒频功能	确定如何选择恒频，以及应用恒频时是否考虑旋转方向信号。	00b																																				
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td>0</td><td>恒频模式</td><td>1 = 组合：通过使用由参数 28.22、28.23 和 28.24 定义三个源可选择 7 个恒频。 0 = 单独：恒频 1、2 和 3 由参数 28.22、28.23 和 28.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒频将会优先。</td></tr><tr><td>1</td><td>转向允许</td><td>1 = 启动转向：要确定恒频的运行方向，则用恒频设置（参数 28.26...28.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 28.26...28.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒频为 14（7 正向，7 反向）。  警告：如果转向信号为反向且激活恒频为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒频的运行方向由恒速设置（参数 28.26...28.32）的符号确定。</td></tr></table>				位	名称	信息	0	恒频模式	1 = 组合：通过使用由参数 28.22、28.23 和 28.24 定义三个源可选择 7 个恒频。 0 = 单独：恒频 1、2 和 3 由参数 28.22、28.23 和 28.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒频将会优先。	1	转向允许	1 = 启动转向：要确定恒频的运行方向，则用恒频设置（参数 28.26...28.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 28.26...28.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒频为 14（7 正向，7 反向）。  警告： 如果转向信号为反向且激活恒频为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒频的运行方向由恒速设置（参数 28.26...28.32）的符号确定。																											
位	名称	信息																																					
0	恒频模式	1 = 组合：通过使用由参数 28.22、28.23 和 28.24 定义三个源可选择 7 个恒频。 0 = 单独：恒频 1、2 和 3 由参数 28.22、28.23 和 28.24 分别定义的源来分别激活。在出现冲突的情况下，数字较小的恒频将会优先。																																					
1	转向允许	1 = 启动转向：要确定恒频的运行方向，则用恒频设置（参数 28.26...28.32）的符号乘以转向信号（正向：+1，反向：-1）。如果 28.26...28.32 中的所有值均为正值，这实际上会使传动的恒频为 14（7 正向，7 反向）。  警告： 如果转向信号为反向且激活恒频为负，则传动将正向运行。 0 = 根据参数：恒频的运行方向由恒速设置（参数 28.26...28.32）的符号确定。																																					
00b...11b		恒频配置字。	1 = 1																																				
28.22	恒频选择 1	当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒频 1 的源。 当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 28.23 恒频选择 2 和 28.24 恒频选择 3 选择三个源，其状态将按以下方式激活恒频：	未选择																																				
<table><tr><th>参数 28.22 定义的源：</th><th>参数 28.23 定义的源：</th><th>参数 28.24 定义的源：</th><th>恒频激活</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>无</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>恒频 1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>恒频 2</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>恒频 3</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>恒频 4</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>恒频 5</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>恒频 6</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>恒频 7</td></tr></table>				参数 28.22 定义的源：	参数 28.23 定义的源：	参数 28.24 定义的源：	恒频激活	0	0	0	无	1	0	0	恒频 1	0	1	0	恒频 2	1	1	0	恒频 3	0	0	1	恒频 4	1	0	1	恒频 5	0	1	1	恒频 6	1	1	1	恒频 7
参数 28.22 定义的源：	参数 28.23 定义的源：	参数 28.24 定义的源：	恒频激活																																				
0	0	0	无																																				
1	0	0	恒频 1																																				
0	1	0	恒频 2																																				
1	1	0	恒频 3																																				
0	0	1	恒频 4																																				
1	0	1	恒频 5																																				
0	1	1	恒频 6																																				
1	1	1	恒频 7																																				
未选择		0.	0																																				
选择		1.	1																																				
DI1		数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2																																				
DI2		数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3																																				
DI3		数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4																																				
DI4		数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5																																				
DI5		数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6																																				
DI6		数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7																																				
其他 [位]		信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-																																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
28.23	恒频选择 2	当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒频 2 的源。 当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 28.22 恒频选择 1 和 28.24 恒频选择 3 选择三个用于激活恒频的源。参见参数 28.22 恒频选择 1 中的表。 有关可用选择项，参见参数 28.22 恒频选择 1。	未选择
28.24	恒频选择 3	当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 0（单独）时，选择激活恒频 3 的源。 当参数 28.21 恒频功能的第 0 位为 1（组合）时，此参数以及参数 28.22 恒频选择 1 和 28.23 恒频选择 2 选择三个用于激活恒频的源。参见参数 28.22 恒频选择 1 中的表。 有关可用选择项，参见参数 28.22 恒频选择 1。	未选择
28.26	恒频 1	定义恒频 1（在选择恒频 1 时电机旋转的频率）。	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 1。	参见参数 46.02
28.27	恒频 2	定义恒频 2	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 2。	参见参数 46.02
28.28	恒频 3	定义恒频 3	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 3。	参见参数 46.02
28.29	恒频 4	定义恒频 4	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 4。	参见参数 46.02
28.30	恒频 5	定义恒频 5	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 5。	参见参数 46.02
28.31	恒频 6	定义恒频 6	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 6。	参见参数 46.02
28.32	恒频 7	定义恒频 7	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	恒频 7。	参见参数 46.02
28.41	安全频率给定	定义与如下监测功能一起使用的安全频率给定值： 12.03 AI 监控功能 49.05 通讯丢失动作 50.02 FBA A 通讯丢失功能 50.32 FBA B 通讯丢失功能	0.00 Hz
	-500.00...500.00 Hz	安全频率给定。	参见参数 46.02

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16											
28.51	危险频率功能	允许 / 禁用临界频率功能。还确定指定范围在两个旋转方向上是否都有效。 另请参见 临界转速 / 频率 一节（第 28 页）。	00b											
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td rowspan="2">0</td><td rowspan="2">启用</td><td>1 = 允许：临界频率允许。</td></tr><tr><td>0 = 禁用：临界频率禁用。</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">符号模式</td><td>1 = 根据参数：考虑参数 28.52...28.57 标记。</td></tr><tr><td>0 = 绝对：参数 28.52...28.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。</td></tr></table>				位	名称	信息	0	启用	1 = 允许：临界频率允许。	0 = 禁用：临界频率禁用。	1	符号模式	1 = 根据参数：考虑参数 28.52...28.57 标记。	0 = 绝对：参数 28.52...28.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。
位	名称	信息												
0	启用	1 = 允许：临界频率允许。												
		0 = 禁用：临界频率禁用。												
1	符号模式	1 = 根据参数：考虑参数 28.52...28.57 标记。												
		0 = 绝对：参数 28.52...28.57 作为绝对值。每个范围在两个旋转方向上均有效。												
00b...11b		临界频率配置字。	1 = 1											
28.52	危险频率 1 下限值	定义临界频率 1 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 28.53 危险频率 1 上限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 1 的下限值。	参见参数 46.02											
28.53	危险频率 1 上限值	定义临界频率 1 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 28.52 危险频率 1 下限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 1 的上限值。	参见参数 46.02											
28.54	危险频率 2 下限值	定义临界频率 2 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 28.55 危险频率 2 上限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 2 的下限值。	参见参数 46.02											
28.55	危险频率 2 上限值	定义临界频率 2 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 28.54 危险频率 2 下限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 2 的上限值。	参见参数 46.02											
28.56	危险频率 3 下限值	定义临界频率 3 的下限值。 注意： 此值必须小于或等于 28.57 危险频率 3 上限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 3 的下限值。	参见参数 46.02											
28.57	危险频率 3 上限值	定义临界频率 3 的上限值。 注意： 此值必须大于或等于 28.56 危险频率 3 下限值 的值。	0.00 Hz											
-500.00...500.00 Hz		临界频率 3 的上限值。	参见参数 46.02											
28.71	斜坡设置选择	选择在由参数 28.72...28.75 定义的两组加 / 减速时间之间切换的源。 0 = 加速时间 1 和减速时间 1 为强制 1 = 加速时间 2 和减速时间 2 为强制	加 / 减速时间 1											
加 / 减速时间 1		0.	0											
加 / 减速时间 2		1.	1											
DI1		数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2											
DI2		数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3											
DI3		数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4											
DI4		数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5											

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
28.72	频率加速时间 1	将加速时间 1 定义为频率从零加速到由参数 46.02 频率换算 (而非 参数 30.14 最大频率) 所定义的频率所要求的时间。 如果给定的增长速率快于所设定的加速速率, 电机会遵循此加速速率。 如果给定的增长速率慢于所设定的加速速率, 电机的频率将遵循给定。 如果加速时间设定得过短, 传动将自动延长加速时间, 以防止超过传动转矩限值。	20.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速时间 1。	10 = 1 s
28.73	频率减速时间 1	将减速时间 1 定义为频率从由参数 46.02 频率换算 (而非 参数 30.14 最大频率) 所定义的频率减速到零所要求的时间。 如果担心由于减速时间太短会有问题, 请确保直流过压控制激活 (30.30 过压控制)。	20.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速时间 1。	10 = 1 s
28.74	频率加速时间 2	定义加速时间 2。参见参数 28.72 频率加速时间 1 。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	加速时间 2。	10 = 1 s
28.75	频率减速时间 2	定义减速时间 2。参见参数 28.73 频率减速时间 1 。	60.000 s
	0.000 ...1800.000 s	减速时间 2。	10 = 1 s
28.76	频率斜坡输入为零	选择强制频率给定为零的源。 0 = 强制频率给定为零 1 = 运转正常	未激活
	激活	0.	0
	未激活	1.	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
28.77	斜坡保持	选择将频率斜坡发生器的输出强制设为实际频率值的源。 0 = 将斜坡输出强制设为实际频率 1 = 运转正常	未激活
	激活	0.	0
	未激活	1.	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
28.78	斜坡输出平衡	定义频率斜坡平衡的给定。通过参数 28.79 斜坡输出平衡允许 允许平衡时，将斜坡发生器的输出强制设为该值。 不适用于 ACS580MV	0.00 Hz
	-500.00... 500.00 Hz	频率斜坡平衡给定。	参见参数 46.02
28.79	斜坡输出平衡允许	选择允许 / 禁用频率斜坡平衡源。参见参数 28.78 斜坡输出平衡 。 0 = 禁用 1 = 启用 不适用于 ACS580MV	未选择
	未选择	0.	
	选择	1.	
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
28.90	频率给定 1 实际值	显示频率给定源 1 的值（通过参数 28.11 频率给定 1 选择 选择）。参见第 320 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00...500.00 Hz	频率给定源 1 的值。	参见参数 46.02
28.91	频率给定 2 实际值	显示频率给定源 2 的值（通过参数 28.12 频率给定 2 选择 选择）。参见第 320 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00... 500.00 Hz	频率给定源 2 的值。	参见参数 46.02
28.92	频率给定 3 实际值	显示通过参数 28.13 频率给定 1 功能 （如果有）应用函数及选择（ 28.14 频率给定 1/2 选择 ）后的频率给定。参见第 320 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00... 500.00 Hz	选择后的频率给定。	参见参数 46.02
28.96	频率给定 7 实际值	显示应用恒频、控制盘给定等后的频率给定。参见第 320 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00... 500.00 Hz	频率给定 7。	参见参数 46.02
28.97	无限制的频率给定	显示应用临界频率后但在斜坡停车和限制前的频率给定。参见第 321 页的控制链图。 此参数为只读参数。	-
	-500.00...500.00 Hz	斜坡停车和限制前的频率给定。	参见参数 46.02

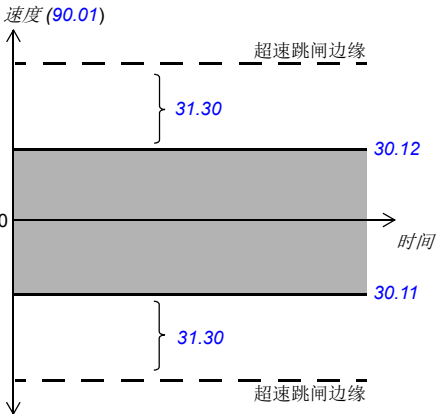
编号		名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																							
30 限值			传动操作限制。																																								
30.01 限值字 1			显示限值字 1。 此参数为只读参数。	-																																							
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>转矩限值</td><td>不适用于 ACS580MV 不适用于标量控制模式。</td></tr><tr><td>1</td><td>速度控制转矩下限</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>2</td><td>速度控制转矩上限</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>3</td><td>转矩给定最大值</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>4</td><td>转矩给定最小值</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>5</td><td>转矩限制最大速度</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>6</td><td>转矩限制最小速度</td><td>不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV</td></tr><tr><td>7</td><td>最大速度给定限值</td><td>1 = 速度给定正在由 30.12 最大速度限制</td></tr><tr><td>8</td><td>最小速度给定限值</td><td>1 = 速度给定正在由 30.11 最小速度限制</td></tr><tr><td>9</td><td>最大频率给定限值</td><td>1 = 频率给定正在由 30.14 最大频率限制</td></tr><tr><td>10</td><td>最小频率给定限值</td><td>1 = 频率给定正在由 30.13 最小频率限制</td></tr><tr><td>11...15</td><td colspan="2">保留</td></tr></table>					位	名称	说明	0	转矩限值	不适用于 ACS580MV 不适用于标量控制模式。	1	速度控制转矩下限	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	2	速度控制转矩上限	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	3	转矩给定最大值	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	4	转矩给定最小值	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	5	转矩限制最大速度	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	6	转矩限制最小速度	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	7	最大速度给定限值	1 = 速度给定正在由 30.12 最大速度限制	8	最小速度给定限值	1 = 速度给定正在由 30.11 最小速度限制	9	最大频率给定限值	1 = 频率给定正在由 30.14 最大频率限制	10	最小频率给定限值	1 = 频率给定正在由 30.13 最小频率限制	11...15	保留	
位	名称	说明																																									
0	转矩限值	不适用于 ACS580MV 不适用于标量控制模式。																																									
1	速度控制转矩下限	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
2	速度控制转矩上限	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
3	转矩给定最大值	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
4	转矩给定最小值	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
5	转矩限制最大速度	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
6	转矩限制最小速度	不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV																																									
7	最大速度给定限值	1 = 速度给定正在由 30.12 最大速度限制																																									
8	最小速度给定限值	1 = 速度给定正在由 30.11 最小速度限制																																									
9	最大频率给定限值	1 = 频率给定正在由 30.14 最大频率限制																																									
10	最小频率给定限值	1 = 频率给定正在由 30.13 最小频率限制																																									
11...15	保留																																										
0000h...FFFFh			限值字 1。	1 = 1																																							
30.02 转矩限值状态			不适用于标量控制模式。不适用于 ACS580MV	-																																							
30.11 最小速度			定义最小允许速度。  警告！ 此值不得大于 30.12 最大速度。  警告！ 在频率控制模式下，此限制无效。如果使用了频率控制，应确保正确设置频率限制（30.13 和 30.14）。	-1500.00 rpm																																							
-30000.00 ... 30000.00 rpm			最小允许速度。	参见参数 46.01																																							
30.12 最大速度			定义最大允许速度。  警告！ 此值不得小于 30.11 最小速度。  警告！ 在频率控制模式下，此限制无效。如果使用了频率控制，应确保正确设置频率限制（30.13 和 30.14）。	1500.00 rpm																																							
-30000.00 ... 30000.00 rpm			最大速度。	参见参数 46.01																																							

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
30.13	最小频率	定义最小允许频率。  警告！ 此值不得大于 30.14 最大频率 。  警告！ 该限制只在频率控制模式下有效。	-50.00 Hz
	-500.00... 500.00 Hz	最小频率。	参见参数 46.02
30.14	最大频率	定义最大允许频率。  警告！ 此值不得小于 30.13 最小频率 。  警告！ 该限制只在频率控制模式下有效。	50.00 Hz
	-500.00... 500.00 Hz	最大频率。	参见参数 46.02
30.17	最大电流	定义最大允许电机电流。电机电流被限定在比这个参数和参数 34.50 电机的最大过载电流 更小的值	0.00 A
	0.00...30000.00 A	最大电机电流。	1 = 1 A
30.17	最大电流	不适用于标量控制模式。	-
...	...	...	...
30.27	发电功率限值	不适用于标量控制模式。	-
30.30	过压控制	激活中间直流回路的过压控制。高惯性负载的快速制动造成电压超过过压控制限值。为了防止直流电压超过限值，过压控制器会自动减小制动转矩。  警告！ 该参数仅允许经过授权的人员进行更改。	允许
	禁用	过压控制禁用。	0
	允许	过压控制允许。	1
30.31	欠压控制	激活中间直流链路的欠压控制。如果直流电压由于输入电源切断而下降，为了保持电压在下限值以上，欠压控制器会自动减小电机转矩。通过减小电机转矩，负载的惯性会导致再生能量反馈回传动，从而保持直流链路的充电状态并防止欠压跳闸，直到电机自由停止。在大惯性系统（如离心机或风机）中，该功能可以用作电压瞬时中断保护。  警告！ 该参数仅允许经过授权的人员进行更改。	允许
	禁用	欠压控制禁用。	0
	允许	欠压控制允许。	1
30.40	额定输出电流	许可密钥生成的额定变频器输出电流。 此参数为只读参数。	0 A
	0...511 A	额定变频器输出电流。	1 = 1 A
30.41	额定输入电流	许可密钥生成的额定变频器输入电流。 此参数为只读参数。	0 A
	0...511 A	额定变频器输入电流。	1 = 1 A

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
31 故障功能		配置外部事件：选择故障情况下传动的行为。	
31.01	外部事件 1 信号源	定义外部事件 1 的信号源。 另参见参数 31.02 外部事件 1 类型 。 0 = 触发事件 1 = 正常运行	未激活
	激活（假）	0.	0
	未激活	1.	1
	DIIL	DIIL 输入（ 10.02 DI 延时状态 ，位 15）。	2
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	3
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	4
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	5
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	6
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	7
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	8
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
31.02	外部事件 1 类型	选择外部事件 1 的类型。	故障
	故障	外部事件生成故障。	0
	警告	外部事件生成警告。	1
	警告 / 故障	如果传动正在调制，外部事件则生成故障。否则，该事件将生成警告。	3
31.03	外部事件 2 信号源	定义外部事件 2 的信号源。另请参见参数 31.04 外部事件 2 类型 。 有关可用选择项，参见参数 31.01 外部事件 1 信号源 。	未激活
31.04	外部事件 2 类型	选择外部事件 2 的类型。	
	故障	外部事件生成故障。	0
	警告	外部事件生成警告。	1
	警告 / 故障	如果传动正在调制，外部事件则生成故障。否则，该事件将生成警告。	3
31.05	外部事件 3 信号源	定义外部事件 3 的信号源。另请参见参数 31.06 外部事件 3 类型 。 有关可用选择项，参见参数 31.01 外部事件 1 信号源 。	未激活
31.06	外部事件 3 类型	选择外部事件 3 的类型。	
	故障	外部事件生成故障。	0
	警告	外部事件生成警告。	1
	警告 / 故障	如果传动正在调制，外部事件则生成故障。否则，该事件将生成警告。	3
31.07	外部事件 4 信号源	定义外部事件 4 的信号源。另请参见参数 31.08 外部事件 4 类型 。 有关可用选择项，参见参数 31.01 外部事件 1 信号源 。	未激活
31.08	外部事件 4 类型	选择外部事件 4 的类型。	
	故障	外部事件生成故障。	0
	警告	外部事件生成警告。	1
	警告 / 故障	如果传动正在调制，外部事件则生成故障。否则，该事件将生成警告。	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
31.09	外部事件 5 信号源	定义外部事件 5 的信号源。另请参见参数 31.10 外部事件 5 类型。 有关可用选择项，参见参数 31.01 外部事件 1 信号源。	未激活
31.10	外部事件 5 类型	选择外部事件 5 的类型。	
	故障	外部事件生成故障。	0
	警告	外部事件生成警告。	1
	警告 / 故障	如果传动正在调制，外部事件则生成故障。否则，该事件将生成警告。	3
31.11	故障复位选择	选择外部故障复位信号源。故障跳闸后，如果故障原因不再存在，信号会将传动复位。 0 -> 1 = 复位 注意： 从总线接口始终可以看到故障复位，无论该参数如何。	DI3
	未选择	0.	0
	选择	1.	1
	DI1	数字输入 DI1 （10.02 DI 延时状态，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2 （10.02 DI 延时状态，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3 （10.02 DI 延时状态，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4 （10.02 DI 延时状态，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5 （10.02 DI 延时状态，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6 （10.02 DI 延时状态，位 5）。	7
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																														
31.12	自动复位选择	选择自动复位的故障。该参数为 16 位字，且每一位对应一种故障类型。每当将某一位设为 1 时，便会自动复位相应的故障。 通过参数 31.14...31.16 定义复位尝试的数量和间隔。 注意：自动复位功能仅在外部控制下可用；参见 本地控制与外部控制 一节（第 18 页）。 该二进制数字的各位对应下述故障：	0000h																														
<table><tr><th>位</th><th>故障</th></tr><tr><td>0</td><td>过电流</td></tr><tr><td>1</td><td>过压</td></tr><tr><td>2</td><td>欠压</td></tr><tr><td>3</td><td>AI 监控故障</td></tr><tr><td>4</td><td>供电装置</td></tr><tr><td>5...7</td><td>保留</td></tr><tr><td>8</td><td>应用故障 1（由应用程序规定）</td></tr><tr><td>9</td><td>应用故障 2（由应用程序规定）</td></tr><tr><td>10</td><td>可选故障（参见参数 31.13 用户可选故障）</td></tr><tr><td>11</td><td>外部故障 1（来自参数 31.01 外部事件 1 信号源选择的信号源）</td></tr><tr><td>12</td><td>外部故障 2（来自参数 31.03 外部事件 2 信号源选择的信号源）</td></tr><tr><td>13</td><td>外部故障 3（来自参数 31.05 外部事件 3 信号源选择的信号源）</td></tr><tr><td>14</td><td>外部故障 4（来自参数 31.07 外部事件 4 信号源选择的信号源）</td></tr><tr><td>15</td><td>外部故障 5（来自参数 31.09 外部事件 5 信号源选择的信号源）</td></tr></table>				位	故障	0	过电流	1	过压	2	欠压	3	AI 监控故障	4	供电装置	5...7	保留	8	应用故障 1（由应用程序规定）	9	应用故障 2（由应用程序规定）	10	可选故障（参见参数 31.13 用户可选故障）	11	外部故障 1（来自参数 31.01 外部事件 1 信号源选择的信号源）	12	外部故障 2（来自参数 31.03 外部事件 2 信号源选择的信号源）	13	外部故障 3（来自参数 31.05 外部事件 3 信号源选择的信号源）	14	外部故障 4（来自参数 31.07 外部事件 4 信号源选择的信号源）	15	外部故障 5（来自参数 31.09 外部事件 5 信号源选择的信号源）
位	故障																																
0	过电流																																
1	过压																																
2	欠压																																
3	AI 监控故障																																
4	供电装置																																
5...7	保留																																
8	应用故障 1（由应用程序规定）																																
9	应用故障 2（由应用程序规定）																																
10	可选故障（参见参数 31.13 用户可选故障）																																
11	外部故障 1（来自参数 31.01 外部事件 1 信号源选择的信号源）																																
12	外部故障 2（来自参数 31.03 外部事件 2 信号源选择的信号源）																																
13	外部故障 3（来自参数 31.05 外部事件 3 信号源选择的信号源）																																
14	外部故障 4（来自参数 31.07 外部事件 4 信号源选择的信号源）																																
15	外部故障 5（来自参数 31.09 外部事件 5 信号源选择的信号源）																																
	0000h...FFFFh	自动复位配置字。	1 = 1																														
31.13	用户可选故障	定义可通过参数 31.12 自动复位选择的位 10 自动复位的故障。 故障列举在故障跟踪一章中（第 280 页）。	0000h																														
	0000h...FFFFh	故障代码。	10 = 1																														
31.14	复位次数	定义在 31.15 复位时间规定的时间内允许传动尝试自动复位的最大次数。 如果故障依然存在，随后的复位尝试将在 31.16 延时时间定义的间隔完成。 要自动复位的故障由 31.12 自动复位选择定义。	0																														
	0...5	自动复位次数。	10 = 1																														
31.15	复位时间	定义自动故障复位的时间窗口。此长度的任何时间段内的最大尝试次数由 31.14 复位次数定义。 注意：如果故障依然存在且无法复位，每次复位尝试将生成事件并开始新的时间窗口。实际上，如果指定间隔 (31.14) 内复位的指定次数 (31.16) 大于 31.15 的值，则传动将继续尝试复位故障，直到最终消除故障原因。	30.0 s																														
	1.0 ...600.0 s	自动复位的时间。	10 = 1 s																														
31.16	延时时间	定义传动在故障（或之前尝试复位）后试图自动复位前等待的时间。参见参数 31.12 自动复位选择。	0.0 s																														
	0.0 ...120.0 s	自动复位延迟。	10 = 1 s																														

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
31.24	堵转功能	选择传动对电机堵转状态的反应。 堵转条件定义如下： - 传动超过堵转电流限制 (31.25 堵转电流限值)，并且 - 输出频率低于参数 31.27 堵转速度限值设置的水平，或电机转速低于参数 31.26 堵转速度限值设置的水平，并且 - 上述条件的存在时间比参数 31.28 堵转时间设置的时间要长。	警告
	无动作	无（堵转监控禁用）。	0
	警告	传动产生 A780 电机堵转警告。	1
	故障	传动因故障 7121 电机堵转而跳闸。	2
31.25	堵转电流限值	堵转电流限制占电机额定电流的百分比（参数 99.06 电机额定电流）。参见参数 31.24 堵转功能。	90.0%
	0.0 ... 1600.0%	堵转电流限值。	-
31.26	堵转速度限值	堵转速度限值， rpm。参见参数 31.24 堵转功能。	150.00 rpm
	0.00 ... 10000.00 rpm	堵转速度限值。	参见参数 46.01
31.27	堵转速度限值	堵转频率限值。参见参数 31.24 堵转功能。 注意： 建议不要将限值设置在 10 Hz 以下。	15.00 Hz
	0.00...500.00 Hz	堵转频率限值。	参见参数 46.02
31.28	堵转时间	堵转时间。参见参数 31.24 堵转功能。	20 s
	0 ...3600 s	堵转时间。	-
31.30	超速裕量	和 30.11 最小速度以及 30.12 最大速度一起定义电机的最高允许速度（超速防护）。如果实际速度 (90.01 电机转速) 超过由参数 30.11 或 30.12 定义的速度限值的程度大于此参数的值，传动会出现 7310 超速故障跳闸。 示例： 如果最高速度是 1420 rpm 并且速度跳闸裕量为 300 rpm，那么传动会在速度达到 1720 rpm 时跳闸。 	500.00 rpm
	0.00 ... 10000.0 rpm	超速跳闸裕量。	参见参数 46.01

编号		名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16															
31.40		禁用警告	选择要禁止的警告。该参数为 16 位字，且每一位对应一个警告。每当将某一位设为 1 时，便会禁止相应的警告。 该二进制数的各个位对应下述警告：	0000b															
<table><tr><th>位</th><th>故障</th></tr><tr><td>0</td><td>过压</td></tr><tr><td>1...15</td><td>保留</td></tr></table>					位	故障	0	过压	1...15	保留									
位	故障																		
0	过压																		
1...15	保留																		
		0000b...0001b	警告禁止字。	1 = 1															
32 监控																			
32.01		监控状态字	信号监测功能 1...3 配置。 可选择监控三个值；超过预定义的限值时，生成警告或故障。 另请参见 信号监控 一节（第 39 页）。	000b															
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>监测 1 激活</td><td>1 = 32.07 选定的信号在其限值之外。</td></tr><tr><td>1</td><td>监测 2 激活</td><td>1 = 32.17 选定的信号在其限值之外。</td></tr><tr><td>2</td><td>监测 3 激活</td><td>1 = 32.27 选定的信号在其限值之外。</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>					位	名称	说明	0	监测 1 激活	1 = 32.07 选定的信号在其限值之外。	1	监测 2 激活	1 = 32.17 选定的信号在其限值之外。	2	监测 3 激活	1 = 32.27 选定的信号在其限值之外。	3...15	保留	
位	名称	说明																	
0	监测 1 激活	1 = 32.07 选定的信号在其限值之外。																	
1	监测 2 激活	1 = 32.17 选定的信号在其限值之外。																	
2	监测 3 激活	1 = 32.27 选定的信号在其限值之外。																	
3...15	保留																		
		000...111b	信号监测状态字。	1 = 1															
32.05		监测 1 功能	选择信号监测功能 1 的模式。确定监控的信号（参见参数 32.07 ）如何与其下限值和上限值（分别为 32.09 和 32.10 ）比较。满足条件时，采取的动作由 32.06 选择。	禁用															
		禁用	信号监测 1 未使用。	0															
		下限	当信号下降至下限值以下时所采取的动作。	1															
		上限	当信号升高至上限值以上时所采取的动作。	2															
		绝对下限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值时所采取的动作。	3															
		绝对上限	当信号绝对值升高至其（绝对）上限值时所采取的动作。	4															
		下限和上限	当信号下降至其下限值或升高至其上限值时所采取的动作。	5															
		绝对下限和上限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值或升高至其（绝对）上限值时所采取的动作。	6															
32.06		监测 1 动作	选择当信号监测 1 监控的值超过其限值时传动作出的动作。 注意： 此参数不会影响 32.01 监控状态字 指出的状态。	无动作															
		无动作	不执行任何操作。	0															
		警告	生成警告 (A8B0 信号监测 1)。	1															
		故障	传动因故障 80B0 信号监控 而跳闸。	2															
32.07		监测 1 信号	选择由信号监测功能 1 监控的信号。	零															
		零	无	0															
		速度	01.01 电机转速 一节（第 57 页）。	1															
		频率	01.06 输出频率 一节（第 57 页）。	3															

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	电流	01.07 电机电流 一节（第 57 页）。	4
	转矩	01.10 电机转矩百分比 一节（第 57 页）。	6
	直流电压	01.11 直流电压 一节（第 57 页）。	7
	输出功率	01.14 输出功率 一节（第 57 页）。	8
	AI1	12.11 AI1 实际值 一节（第 79 页）。	9
	AI2	12.21 AI2 实际值 一节（第 81 页）。	10
	速度给定斜坡输入	23.01 速度给定斜坡输入 一节（第 129 页）。	18
	速度给定斜坡输出	23.02 速度给定斜坡输出 一节（第 129 页）。	19
	采用的速度给定值	不适用于 ACS580MV。	20
	采用的转矩给定值	不适用于 ACS580MV。	21
	采用的频率给定值	28.02 频率给定斜坡输出 一节（第 134 页）。	22
	过程 PID 输出	40.01 过程 PID 实际输出值 一节（第 165 页）。	24
	反馈实际值	40.02 过程 PID 反馈实际值 一节（第 165 页）。	25
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
32.08	监测 1 滤波时间	定义信号监测 1 监控的信号的滤波时间常数。	0.000 s
	0.000 ... 30.000 s	信号滤波时间。	1000 = 1 s
32.09	监测 1 下限值	定义信号监测 1 的下限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	下限值。	-
32.10	监测 1 上限值	定义信号监测 1 的上限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	上限值。	-
32.15	监测 2 功能	选择信号监测功能 2 的模式。确定监控的信号（参见参数 32.17 ）如何与其下限值和上限值（分别为 32.19 和 32.20 ）比较。满足条件时，采取的动作由 32.16 选择。	禁用
	禁用	信号监测 2 未使用。	0
	下限	当信号下降至下限值以下时所采取的动作。	1
	上限	当信号升高至上限值以上时所采取的动作。	2
	绝对下限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值以下时所采取的动作。	3
	绝对上限	当信号绝对值升高至其（绝对）上限值以上时所采取的动作。	4
	下限和上限	当信号下降至其下限值或升高至其上限值以上时所采取的动作。	5
	绝对下限和上限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值以下或升高至其（绝对）上限值以上时所采取的动作。	6
32.16	监测 2 动作	选择当信号监测 2 监控的值超过其限值时传动作出的动作。 注意： 此参数不会影响 32.01 监控状态字 指出的状态。	无动作
	无动作	不执行任何操作。	0
	警告	生成警告 (A8B1 信号监测 2)。	1
	故障	传动因故障 80B1 信号监测 2 而跳闸。	2
32.17	监测 2 信号	选择由信号监测功能 2 监控的信号。 有关可用选择项，参见参数 32.07 监测 1 信号 。	零

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
32.18	监测 2 滤波时间	定义信号监测 2 监控的信号的滤波时间常数。	0.000 s
	0.000 ... 30.000 s	信号滤波时间。	1000 = 1 s
32.19	监测 2 下限值	定义信号监测 2 的下限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	下限值。	-
32.20	监测 2 上限值	定义信号监测 2 的上限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	上限值。	-
32.25	监测 3 功能	选择信号监测功能 3 的模式。确定监控的信号（参见参数 32.27）如何与其下限值和上限值（分别为 32.29 和 32.30）比较。满足条件时，采取的动作由 32.26 选择。	禁用
	禁用	信号监测 3 未使用。	0
	下限	当信号下降至下限值以下时所采取的动作。	1
	上限	当信号升高至上限值以上时所采取的动作。	2
	绝对下限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值以下时所采取的动作。	3
	绝对上限	当信号绝对值升高至其（绝对）上限值以上时所采取的动作。	4
	下限和上限	当信号下降至其下限值以下或升高至其上限值以上时所采取的动作。	5
	绝对下限和上限	当信号绝对值下降至其（绝对）下限值以下或升高至其（绝对）上限值以上时所采取的动作。	6
32.26	监测 3 动作	选择当信号监测 3 监控的值超过其限值时传动作出的动作。 注意： 此参数不会影响 32.01 监控状态字指出的状态。	无动作
	无动作	不执行任何操作。	0
	警告	生成警告 (A8B2 信号监测 3)。	1
	故障	传动因故障 80B2 信号监测 3 而跳闸。	2
32.27	监测 3 信号	选择由信号监测功能 3 监控的信号。 有关可用选择项，参见参数 32.07 监测 1 信号。	零
32.28	监测 3 滤波时间	定义信号监测 3 监控的信号的滤波时间常数。	0.000 s
	0.000 ... 30.000 s	信号滤波时间。	1000 = 1 s
32.29	监测 3 下限值	定义信号监测 3 的下限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	下限值。	-
32.30	监测 3 上限值	定义信号监测 3 的上限值。	0.00
	-21474830.00 ... 21474830.00	上限值。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																								
33 维护定时器与计数器		维护定时器 / 计数器的配置。 另请参见 <i>维护定时器和计数器</i> 一节（第 40 页）。																									
33.01	计数器状态	显示维护定时器 / 计数器状态字，从而指明哪些维护定时器 / 计数器已超出其阈值。 此参数为只读参数。	-																								
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>实时定时器 1</td><td>1 = 实时定时器 1 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>1</td><td>实时定时器 2</td><td>1 = 实时定时器 2 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>2</td><td>边沿计数器 1</td><td>1 = 信号沿计数器 1 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>3</td><td>边沿计数器 2</td><td>1 = 信号沿计数器 2 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>4</td><td>值 1</td><td>1 = 数值计数器 1 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>5</td><td>值 2</td><td>1 = 数值计数器 2 已达到其预设阈值。</td></tr><tr><td>6...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	说明	0	实时定时器 1	1 = 实时定时器 1 已达到其预设阈值。	1	实时定时器 2	1 = 实时定时器 2 已达到其预设阈值。	2	边沿计数器 1	1 = 信号沿计数器 1 已达到其预设阈值。	3	边沿计数器 2	1 = 信号沿计数器 2 已达到其预设阈值。	4	值 1	1 = 数值计数器 1 已达到其预设阈值。	5	值 2	1 = 数值计数器 2 已达到其预设阈值。	6...15	保留	
位	名称	说明																									
0	实时定时器 1	1 = 实时定时器 1 已达到其预设阈值。																									
1	实时定时器 2	1 = 实时定时器 2 已达到其预设阈值。																									
2	边沿计数器 1	1 = 信号沿计数器 1 已达到其预设阈值。																									
3	边沿计数器 2	1 = 信号沿计数器 2 已达到其预设阈值。																									
4	值 1	1 = 数值计数器 1 已达到其预设阈值。																									
5	值 2	1 = 数值计数器 2 已达到其预设阈值。																									
6...15	保留																										
000000b...111111b		维护定时器 / 计数器状态字。	1 = 1																								
33.10	实时定时器 1 实际值	显示实时定时器 1 的实际现值。 每当通过参数 33.13 实时定时器 1 源选择的信号启动时，该定时器便会运行。 定时器超出由 33.11 实时定时器 1 限值设置的限值后， 33.01 计数器状态的位 0 设为 1。如果经过 33.12 实时定时器 1 功能允许，也会发出 33.14 实时定时器 1 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位定时器。	-																								
0 ...4294967295 s		实时定时器 1 的实际现值。	-																								
33.11	实时定时器 1 限值	设置实时定时器 1 的警告阈值。	0 s																								
0 ...4294967295 s		实时定时器 1 的警告限值。	-																								
33.12	实时定时器 1 功能	配置实时定时器 1。	00b																								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，定时器复位。计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并保持该状态直到 33.10 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.10 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到阈值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.14）。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，定时器复位。计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并保持该状态直到 33.10 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.10 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到阈值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.14）。	2...15	保留																
位	功能																										
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，定时器复位。计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 0）切换到 1，并保持该状态直到 33.10 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.10 复位。																										
1	警告启用 0 = 禁用：达到阈值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.14）。																										
2...15	保留																										
00b...11b		实时定时器 1 配置字。	1 = 1																								
33.13	实时定时器 1 源	选择将由实时定时器 1 进行监测的信号。	假																								
假		常数 0（定时器禁用）。	0																								
真		常数 1。	1																								
RO1		10.21 RO 状态的位 0（第 75 页）。	2																								
其他 [位]		信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-																								

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16								
33.14	实时定时器 1 报警选择	选择实时定时器 1 的可选警告消息。	超过实时定时器 1								
	超过实时定时器 1	A886 实时定时器 1。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	0								
	清洁设备	A88C 设备清洁。	6								
	维护附加冷却风机	A890 附加冷却风机。	7								
	维护柜体风机	A88E 柜体风机。	8								
	维护直流电容器	A88D 直流电容器。	9								
	维护电机轴承	A880 电机轴承。	10								
33.20	实时定时器 2 实际值	显示实时定时器 2 的实际现值。 每当通过参数 33.23 实时定时器 2 源选择的信号启动时，该定时器便会运行。 定时器超出由 33.21 实时定时器 2 限值设置的限值后，33.01 计数器状态的位 1 设为 1。如果经过 33.22 实时定时器 2 功能允许，也会发出 33.24 实时定时器 2 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位定时器。	-								
	0 ...4294967295 s	实时定时器 2 的实际现值。	-								
33.21	实时定时器 2 限值	设置实时定时器 2 的警告阈值。	0 s								
	0 ...4294967295 s	实时定时器 2 的警告限值。	-								
33.22	实时定时器 2 功能	配置实时定时器 2。	00b								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并保持该状态直到 33.20 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.20 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.24）。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并保持该状态直到 33.20 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.20 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.24）。	2...15	保留
位	功能										
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 1）切换到 1，并保持该状态直到 33.20 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.20 复位。										
1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.24）。										
2...15	保留										
	00b...11b	实时定时器 2 配置字。	1 = 1								
33.23	实时定时器 2 源	选择将由实时定时器 2 进行监测的信号。	假								
	假	常数 0（定时器禁用）。	0								
	真	常数 1。	1								
	RO1	10.21 RO 状态的位 0（第 75 页）。	2								
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-								
33.24	实时定时器 2 报警选择	选择实时定时器 2 的可选警告消息。	超过实时定时器 2								
	超过实时定时器 2	A887 实时定时器 2。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	1								
	清洁设备	A88C 设备清洁。	6								
	维护附加冷却风机	A890 附加冷却风机。	7								
	维护柜体风机	A88E 柜体风机。	8								

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16												
	维护直流电容器	A88D 直流电容器。	9												
	维护电机轴承	A880 电机轴承。	10												
33.30	边沿计数器 1 实际值	信号沿计数器 1 的实际现值。 每当通过参数 33.33 边沿计数器 1 源选择的信号打开或关闭（或是取决于 33.32 边沿计数器 1 功能的设置）时，该计数器便会递增。可对该计数应用除数（参见 33.34 边沿计数器 1 除数）。 计数器超出由 33.31 边沿计数器 1 限值设置的限值后，33.01 计数器状态的位 2 设为 1。如果经过 33.32 边沿计数器 1 功能允许，也会发出 33.35 边沿计数器 1 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位计数器。	-												
	0...4294967295	信号沿计数器 1 的实际现值。	-												
33.31	边沿计数器 1 限值	设置信号沿计数器 1 的警告阈值。	0												
	0...4294967295	信号沿计数器 1 的警告阈值。	-												
33.32	边沿计数器 1 功能	配置信号沿计数器 1。	0000b												
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到 33.30 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.30 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.35）。</td></tr><tr><td>2</td><td>上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数</td></tr><tr><td>3</td><td>下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到 33.30 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.30 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.35）。	2	上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数	3	下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数	4...15	保留
位	功能														
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 2）切换到 1，并保持该状态直到 33.30 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.30 复位。														
1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.35）。														
2	上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数														
3	下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数														
4...15	保留														
	0000b...1111b	边沿计数器 1 配置字。	1 = 1												
33.33	边沿计数器 1 源	选择将由信号沿计数器 1 进行监测的信号。	假												
	假	常数 0。	0												
	真	常数 1。	1												
	RO1	10.21 RO 状态的位 0（第 75 页）。	2												
	其他[位]	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-												
33.34	边沿计数器 1 除数	定义信号沿计数器 1 的除数。确定多少个信号沿能使计数器加 1。	1												
	1...4294967295	信号沿计数器 1 的除数。	-												
33.35	边沿计数器 1 报警选择	选择信号沿计数器 1 的可选警告消息。	边沿计数器 1 超过												
	边沿计数器 1 超过	A888 边沿计数器 1。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	2												
	主触点计数	A884 主接触器。	11												

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16												
	输出继电器计数	A881 输出继电器。	12												
	电机启动次数计数	A882 电机启动次数。	13												
	电源启动次数计数	A883 电源启动次数。	14												
	直流充电次数计数	A885 直流充电。	15												
33.40	边沿计数器 2 实际值	显示信号沿计数器 2 的实际现值。 每当通过参数 33.43 边沿计数器 2 源选择的信号打开或关闭（或是取决于 33.42 边沿计数器 2 功能的设置）时，该计数器便会递增。可对该计数应用除数（参见 33.44 边沿计数器 2 除数）。 计数器超出由 33.41 边沿计数器 2 限值设置的限值后，33.01 计数器状态的位 3 设为 1。如果经过 33.42 边沿计数器 2 功能允许，也会发出 33.45 边沿计数器 2 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位计数器。	-												
	0...4294967295	信号沿计数器 2 的实际现值。	-												
33.41	边沿计数器 2 限值	设置信号沿计数器 2 的警告阈值。	0												
	0...4294967295	信号沿计数器 2 的警告阈值。	-												
33.42	边沿计数器 2 功能	配置信号沿计数器 2。	0000b												
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值后，计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到 33.40 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.40 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.45）。</td></tr><tr><td>2</td><td>上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数</td></tr><tr><td>3</td><td>下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值后，计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到 33.40 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.40 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.45）。	2	上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数	3	下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数	4...15	保留
位	功能														
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到计数器再次增加。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值后，计数器状态（33.01 的位 3）保持 1 直到 33.40 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.40 复位。														
1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.45）。														
2	上升沿计数 0 = 禁用：不对上升沿进行计数 1 = 启用：对上升沿进行计数														
3	下降沿计数 0 = 禁用：不对下降沿进行计数 1 = 启用：对下降沿进行计数														
4...15	保留														
	0000b...1111b	边沿计数器 2 配置字。	1 = 1												
33.43	边沿计数器 2 源	选择将由信号沿计数器 2 进行监测的信号。	假												
	假	0。	0												
	真	1。	1												
	RO1	10.21 RO 状态的位 0（第 75 页）。	2												
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-												
33.44	边沿计数器 2 除数	定义信号沿计数器 2 的除数。确定多少个信号沿能使计数器加 1。	1												
	1...4294967295	信号沿计数器 2 的除数。	-												

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16								
33.45	边沿计数器 2 报警 选择	选择信号沿计数器 2 的可选警告消息。	边沿计数器 2 超过								
	边沿计数器 2 超过	A889 边沿计数器 2。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	3								
	主触点计数	A884 主接触器。	11								
	输出继电器计数	A881 输出继电器。	12								
	电机启动次数计数	A882 电机启动次数。	13								
	电源启动次数计数	A883 电源启动次数。	14								
	直流充电次数计数	A885 直流充电。	15								
33.50	数值计数器 1 实际 值	显示数值计数器 1 的实际现值。 在一秒间隔读取通过参数 33.53 数值计数器 1 源选择的源数值，并加至计数器。可对该计数应用除数（参见 33.54 数值计数器 1 除数）。 计数器超出由 33.51 数值计数器 1 限值设置的限值后，33.01 计数器状态的位 4 设为 1。如果经过 33.52 数值计数器 1 功能允许，也会发出 33.55 数值计数器 1 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位计数器。	-								
	-2147483008 ... 2147483008	数值计数器 1 的实际现值。	-								
33.51	数值计数器 1 限值	设置数值计数器 1 的限值。 当计数器大于或等于限值时，正限值会将 33.01 计数器状态的位 4 设为 1（并且可以选择生成警告）。 当计数器小于或等于限值时，负限值会将 33.01 计数器状态的位 4 设为 1（并且可以选择生成警告）。 0 = 计数器禁用。	0								
	-2147483008 ... 2147483008	数值计数器 1 的限值。	-								
33.52	数值计数器 1 功能	配置数值计数器 1。	00b								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并保持该状态直到 33.50 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.50 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.55）。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并保持该状态直到 33.50 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.50 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.55）。	2...15	保留
位	功能										
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 4）切换到 1，并保持该状态直到 33.50 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.50 复位。										
1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.55）。										
2...15	保留										
	00b...11b	数值计数器 1 配置字。	1 = 1								
33.53	数值计数器 1 源	选择将由数值计数器 1 进行监测的信号。	未选择								
	未选择	无（计数器禁用）。	0								
	电机转速	01.01 电机转速（请参见第 57 页）。	1								
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-								

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16								
33.54	数值计数器 1 除数	定义数值计数器 1 的除数。受监测信号的值将在积分前除以该值。	1.000								
	0.001 ... 2147483.000	数值计数器 1 的除数。	-								
33.55	数值计数器 1 报警选择	选择数值计数器 1 的可选警告消息。	数值计数器 1 超过								
	数值计数器 1 超过	A88A 数值积分器 1。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	4								
	维护电机轴承	A880 电机轴承。	10								
33.60	数值计数器 2 实际值	显示数值计数器 2 的实际现值。 在一秒间隔读取通过参数 33.63 数值计数器 2 源选择的源数值，并加至计数器。可对该计数应用除数（参见 33.64 数值计数器 2 除数）。 计数器超出由 33.61 数值计数器 2 限值设置的限值后，33.01 计数器状态的位 5 设为 1。如果经过 33.62 数值计数器 2 功能允许，也会发出 33.65 数值计数器 2 报警选择指定的警告。 可通过 Drive composer PC 工具（通过为该参数输入 0），或是通过在控制盘上持续按下“复位”(Reset) 键 3 秒以上复位计数器。	-								
	-2147483008 ... 2147483008	数值计数器 2 的实际现值。	-								
33.61	数值计数器 2 限值	设置数值计数器 2 的限值。 当计数器大于或等于限值时，正限值会将 33.01 计数器状态的位 5 设为 1（并且可以选择生成警告）。 当计数器小于或等于限值时，负限值会将 33.01 计数器状态的位 5 设为 1（并且可以选择生成警告）。 0 = 计数器禁用。	0								
	-2147483008 ... 2147483008	数值计数器 2 的限值。	-								
33.62	数值计数器 2 功能	配置数值计数器 2。	00b								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并保持该状态直到 33.60 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.60 复位。</td></tr><tr><td>1</td><td>警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.65）。</td></tr><tr><td>2...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并保持该状态直到 33.60 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.60 复位。	1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.65）。	2...15	保留
位	功能										
0	计数器模式 0 = 回路：达到限值时，计数器复位。计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并持续一秒。警告（如允许）保持激活状态至少 10 秒。 1 = 饱和：达到限值时，计数器状态（33.01 的位 5）切换到 1，并保持该状态直到 33.60 复位。警告（如允许）也保持激活状态，直到 33.60 复位。										
1	警告启用 0 = 禁用：达到限值时不发出警告 1 = 启用：达到限值时发出警告（参见 33.65）。										
2...15	保留										
	00b...11b	数值计数器 2 配置字。	1 = 1								
33.63	数值计数器 2 源	选择将由数值计数器 2 进行监测的信号。	未选择								
	未选择	无（计数器禁用）。	0								
	电机转速	01.01 电机转速（请参见第 57 页）。	1								
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-								

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
33.64	数值计数器 2 除数	定义数值计数器 2 的除数。受监测信号的值将在积分前除以该值。	1.000
	0.001 ... 2147483.000	数值计数器 2 的除数。	-
33.65	数值计数器 2 报警选择	选择数值计数器 2 的可选警告消息。	数值计数器 2 超过
	数值计数器 2 超过	A88B 数值积分器 2。可在控制盘上通过选择“菜单”-“设置”-“编辑文本”来编辑消息文本。	5
	维护电机轴承	A880 电机轴承。	10
34 保护		电机保护功能	
		注意：该组定义的所有电流均按单位 (p.u.) 表示。电机电流基值在参数 99.06 电机额定电流中定义。	
34.29	电机过载跳闸值	电机过载故障阈值电流（绝对值）。如果超过该值，传动将因 2358 电机过载跳闸故障跳闸。 所有三相电机电流的绝对平均值通过低通滤波和参数 34.31 电机过载滤波器截止频率定义的截止频率计算和滤波	1.500 p.u.
	0.000 ... 10.000 p.u.	过载电流阈值。	1 = 1 p.u.
34.30	电机过载警报值	电机过载警告阈值电流（绝对值）。如果超过该值，传动产生 A283 电机过载警告警告。 所有三相电机电流的绝对平均值通过低通滤波和参数 34.31 电机过载滤波器截止频率定义的截止频率计算和滤波	1.500 p.u.
	0.000 ... 10.000 p.u.	过载电流阈值。	1 = 1 p.u.
34.49	电机的最大持续电流	连续运行的最大电机电流 (rms)。在此电流下，电机可持续运行，且无过热风险。	1.100 p.u.
	0.000 ... 10.000 p.u.	连续运行的最大电机电流。	1 = 1 p.u.
34.50	电机的最大过载电流	过载运行过程中短期可允许的最大电机电流 (rms)。电机只能在此电流下运行小于或等于参数 34.51 电机过载持续时间定义的时间。在此过载运行后，将电机电流限制为参数 34.49 电机的最大持续电流定义的值，以便 34.52 电机过载恢复时间允许电机冷却。冷却时间耗尽后，可允许再次发生短期过载，电机电流限值将在 34.49 电机的最大持续电流和 34.50 电机的最大过载电流期间以在两个值（34.51 电机过载持续时间和 34.52 电机过载恢复时间）之间循环。 注意： 如果电机最大持续或过载电流超过变频器的过载能力，则电机电流将被限制为较低值，以免变频器受损。确保变频器和电机的额定功率以及过载能力相匹配。	1.200 p.u.
	0.000 ... 10.000 p.u.	短期过载运行的最大电机电流。	1 = 1 p.u.
34.51	电机过载持续时间	电机可过载的最长时间。有关解释，请参见参数 34.50 电机的最大过载电流。	60 s.
	0 ...10000 s	电机过载最长持续时间。	1 = 1 s
34.52	电机过载恢复时间	过载后电机的最短冷却时间。有关解释，请参见参数 34.50 电机的最大过载电流。	60 s.
	0 ...10000 s	过载运行后电机的最短冷却时间。	1 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
35 电机热保护		电机热保护设置，如温度测量配置和电机风机控制配置。 另请参见 <i>电机热保护</i> 一节（第 37 页）。	
35.02 测量温度 1		显示接收自通过参数 35.11 温度 1 信号源 定义的源的温度。单位通过参数 96.16 单位选择 选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。 此参数为只读参数。	-
	-60 ... 1000 °C、 -76...1832 °F、 0 ohm 或 [35.12] ohm	测得的温度 1。	1 = 1 单位
35.03 测量温度 2		显示接收自通过参数 35.21 温度 2 信号源 定义的源的温度。单位通过参数 96.16 单位选择 选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。 此参数为只读参数。	-
	-60 ... 1000 °C、 -76...1832 °F、 0 ohm 或 [35.22] ohm	测得的温度 2。	1 = 1 单位
35.10 温度 1 操作		定义当测得的温度 1（参数 35.02 ）超过参数 35.12 温度 1 故障限值 和 35.13 温度 1 警告限值 设定的相应限值时所采取的动作。	无动作
	无动作	无操作。	0
	警告	当测得的温度超过参数 35.13 温度 1 警告限值 设定的参数时，发出 A491 外部温度 1 报警。	1
	故障	当测得的温度 1 超过参数 35.13 温度 1 警告限值 设定的限值时发出警告 A491 外部温度 1 。当测得的温度 1 超过参数 35.12 温度 1 故障限值 设定的限值时，传动因故障 4981 外部温度 1 而跳闸。 如果故障限值设置为低于警告限值，超过故障限值将同时使传动跳闸并生成警告。	2
35.11 温度 1 信号源		选择读取测得的温度 1 的源。 通常情况下，该源来自连接到传动控制的电机的传感器，但也可以用于测量和监控来自工段的其他部分的温度，只要根据选择项列表使用了合适的传感器。	估计温度
	禁用	无温度监测功能 1 禁用。	0
	估计温度	估算的电机温度。从内部传动计算结果估计温度。	1
	KTY84 模拟 I/O	与参数 35.14 温度 1 AI 选择 选择的模拟输入和模拟输出连接的 KTY84 传感器。模拟输入可以来自标准 I/O 或来自扩展模块。 要求进行下述设置： - 将与模拟输入相关的硬件跳线或开关设置为 U（电压）。任何更改必须通过控制装置重启生效。 - 将组 12 标准 AI 中合适的模拟输入单位选择参数设置为 V（伏特）。 - 在参数组 13 标准 AO 中将模拟输出源选择参数设置为“强制 KTY84 励磁”。 模拟输出通过传感器反馈恒定电流。传感器电阻随其温度升高而变大，传感器上的电压也随之增加。电压通过模拟输入读取，并转换成度。	2
	KTY84 编码器模块 1	连接至编码器接口 1 的 KTY84 传感器。 不适用于 ACS580MV。	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	KTY84 编码器模块 2	连接至编码器接口 2 的 KTY84 传感器。 不适用于 ACS580MV。	4
	1 x PT100 模拟 I/O	与参数 35.14 温度 1 AI 选择 选择的标准模拟输入和模拟输出连接的 Pt100 传感器。 要求进行下述设置： - 将与模拟输入相关的硬件跳线或开关设置为 U（电压）。任何更改必须通过控制装置重启生效。 - 将组 12 标准 AI 中合适的模拟输入单位选择参数设置为 V（伏特）。 - 在参数组 13 标准 AO 中将模拟输出源选择参数设置为“强制 PT100 励磁”。 模拟输出通过传感器反馈恒定电流。传感器电阻随其温度升高而变大，传感器上的电压也随之增加。电压通过模拟输入读取，并转换成度。	5
	2 x PT100 模拟 I/O	作为选择项 1 x PT100 模拟 I/O ，有两个传感器串联。使用多个传感器可以显著提升测量的准确性。	6
	3 x PT100 模拟 I/O	作为选择项 1 x PT100 模拟 I/O ，有三个传感器串联。使用多个传感器可以显著提升测量的准确性。	7
	PTC DI6	连接至数字输入 DI6 的 PTC 传感器（参见第 37 页的连接图）。 注意： 显示 0 ohm（正常温度）或参数 35.12 温度 1 故障限值 的值（过高的温度）。	8
	PTC 编码器模块 1	连接至编码器接口 1 的 PTC 传感器。 不适用于 ACS580MV。	9
	PTC 编码器模块 2	连接至编码器接口 2 的 PTC 传感器。 不适用于 ACS580MV。	10
	直接温度	温度来自自由参数 35.14 温度 1 AI 选择 选择的源。假设源数值为 96.16 单位选择 规定的温度单位。	11
35.12	温度 1 故障限值	定义温度监测功能 1 的故障限值。参见参数 35.10 温度 1 操作 。单位通过参数 96.16 单位选择 选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。	130 °C 或 266 °F
	-60 ... 1000 °C 或 ohm, 或 -76...1832 °F	温度监测功能 1 的故障限值。	1 = 1 单位
35.13	温度 1 警告限值	定义温度监测功能 1 的警告限值。参见参数 35.10 温度 1 操作 。单位通过参数 96.16 单位选择 选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。	110 °C 或 230 °F
	-60 ... 1000 °C 或 ohm, 或 -76...1832 °F	温度监测功能 1 的警告限值。	1 = 1 单位
35.14	温度 1 AI 选择	选择参数 35.11 温度 1 信号源 的输入，选项为 KTY84 模拟 I/O 、 1 x PT100 模拟 I/O 、 2 x PT100 模拟 I/O 、 3 x PT100 模拟 I/O 和 直接温度 。	未选择
	未选择	无	0
	AI1 实际值	控制装置模拟输入 AI1。	1
	AI2 实际值	控制装置模拟输入 AI2。	2
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
35.20	温度 2 操作	定义当测得的温度 2（参数 35.03）超过参数 35.22 温度 2 故障限值和 35.23 温度 2 警告限值设定的相应限值时所采取的动作。	无动作
	无动作	无操作。	0
	警告	当测得的温度 2 超过参数 35.23 温度 2 警告限值设定的限值时发出警告 A492 外部温度 2。	1
	故障	当测得的温度 2 超过参数 35.23 温度 2 警告限值设定的限值时发出警告 A492 外部温度 2。当测得的温度 2 超过参数 35.22 温度 2 故障限值设定的限值时，传动因故障 4982 外部温度 2 而跳闸。 如果故障限值设置为低于警告限值，超过故障限值将同时使传动跳闸并生成警告。	2
35.21	温度 2 信号源	选择读取测得的温度 2 的源。 通常情况下，该源来自连接到传动控制的电机的传感器，但也可以用于测量和监控来自工段的其他部分的温度，只要根据选择项列表使用了合适的传感器。	禁用
	禁用	无温度监测功能 2 禁用。	0
	估计温度	估算的电机温度。从内部传动计算结果估计温度。	1
	KTY84 模拟 I/O	与参数 35.24 温度 2 AI 选择选择的模拟输入和模拟输出连接的 KTY84 传感器。模拟输入可以来自标准 I/O 或来自扩展模块。 要求进行下述设置： - 将与模拟输入相关的硬件跳线或开关设置为 U（电压）。任何更改必须通过控制装置重启生效。 - 将组 12 标准 AI 中合适的模拟输入单位选择参数设置为 V（伏特）。 - 在参数组 13 标准 AO 中将模拟输出源选择参数设置为“强制 KTY84 励磁”。 模拟输出通过传感器反馈恒定电流。传感器电阻随其温度升高而变大，传感器上的电压也随之增加。电压通过模拟输入读取，并转换成度。	2
	KTY84 编码器模块 1	连接至编码器接口 1 的 KTY84 传感器。	3
	KTY84 编码器模块 2	连接至编码器接口 2 的 KTY84 传感器。	4
	1 x PT100 模拟 I/O	与参数 35.24 温度 2 AI 选择选择的标准模拟输入和模拟输出连接的 Pt100 传感器。 要求进行下述设置： - 将与模拟输入相关的硬件跳线或开关设置为 U（电压）。任何更改必须通过控制装置重启生效。 - 将组 12 标准 AI 中合适的模拟输入单位选择参数设置为 V（伏特）。 - 在参数组 13 标准 AO 中将模拟输出源选择参数设置为“强制 PT100 励磁”。 模拟输出通过传感器反馈恒定电流。传感器电阻随其温度升高而变大，传感器上的电压也随之增加。电压通过模拟输入读取，并转换成度。	5
	2 x PT100 模拟 I/O	作为选择项 1 x PT100 模拟 I/O，有两个传感器串联。使用多个传感器可以显著提升测量的准确性。	6
	3 x PT100 模拟 I/O	作为选择项 1 x PT100 模拟 I/O，有三个传感器串联。使用多个传感器可以显著提升测量的准确性。	7

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	PTC DI6	连接至数字输入 DI6 的 PTC 传感器（参见第 37 页的连接图）。 注意： 显示 0 ohm（正常温度）或参数 35.22 温度 2 故障限值的值（过高的温度）。	8
	PTC 编码器模块 1	连接至编码器接口 1 的 PTC 传感器。	9
	PTC 编码器模块 2	连接至编码器接口 2 的 PTC 传感器。	10
	直接温度	温度来自自由参数 35.24 温度 2 AI 选择选择的源。假设源数值为 96.16 单位选择规定的温度单位。	11
35.22	温度 2 故障限值	定义温度监测功能 2 的故障限值。参见参数 35.20 温度 2 操作。单位通过参数 96.16 单位选择选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。	130 °C 或 266 °F
	-60 ... 1000 °C 或 -76...1832 °F	温度监测功能 2 的故障限值。	1 = 1 单位
35.23	温度 2 警告限值	定义温度监测功能 2 的警告限值。参见参数 35.20 温度 2 操作。单位通过参数 96.16 单位选择选择。 注意： 使用 PTC 传感器，单位为欧姆。	110 °C 或 230 °F
	-60 ... 1000 °C 或 -76...1832 °F	温度监测功能 2 的警告限值。	1 = 1 单位
35.24	温度 2 AI 选择	选择参数 35.21 温度 2 信号源的输入，选项为 KTY84 模拟 I/O、1 x PT100 模拟 I/O、2 x PT100 模拟 I/O、3 x PT100 模拟 I/O 和 直接温度。	未选择
	未选择	无	0
	AI1 实际值	控制装置模拟输入 AI1。	1
	AI2 实际值	控制装置模拟输入 AI2。	2
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
35.30	FPTC 配置字	激活安装在传动控制单元上的 FPTC-xx 热敏电阻保护模块。使用该字，还可以抑制来自每个模块的警告（而非故障）。	0010 1010b

位	名称	说明
0	插槽 1 中的模块	1 = 是：插槽 1 中安装的模块。
1	禁用插槽 1 警告	1 = 是：抑制来自插槽 1 中的模块的警告。
2	插槽 2 中的模块	1 = 是：插槽 2 中安装的模块。
3	禁用插槽 2 警告	1 = 是：抑制来自插槽 2 中的模块的警告。
4	插槽 3 中的模块	1 = 是：插槽 3 中安装的模块。
5	禁用插槽 3 警告	1 = 是：抑制来自插槽 3 中的模块的警告。
6...15	保留	

0000 0000b ... 0011 1111b	FPTC-xx 模块配置字。	1 = 1
------------------------------	----------------	-------

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
35.100	DOL 启动控制	参数 35.100...35.106 为外部设备（如接触器控制的电机冷却风机）配置监测启动 / 停止控制逻辑。 该参数选择启动和停止风机的信号。 0 = 停止 1 = 启动 控制风机接触器的输出应连接至参数 35.105，位 1。可以分别由 35.101 和 35.102 设置打开 / 关闭延迟。风机反馈信号可连接至 35.103 选择的输入；可选择使反馈丢失触发警告或故障（参见 35.104 和 35.106）。	关
	关	0（功能禁用）。	0
	开	1。	1
	运行	06.16 传动状态字 1 的位 6（参见第 63 页）。	2
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
35.101	DOL 启动延时	定义电机风机的启动延时。 当参数 35.100 选择的控制源开启时，延迟定时器启动。经过延迟后，35.105 的位 1 启动。	0 s
	0 ...42949673 s	电机风机启动延时。	1 = 1 s
35.102	DOL 关闭延时	定义电机风机的停止延时。 当参数 35.100 选择的控制源关闭时，延迟定时器启动。经过延迟后，35.105 的位 1 关闭。	20 min
	0...715828 min	电机风机停止延时。	1 = 1 min
35.103	DOL 启动反馈源	选择电机风机反馈信号的输入。 0 = 已停止 1 = 正在运行 风机启动后（35.105 的位 1 开启），预期 35.104 设置的时间内会有反馈。	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
35.104	DOL 启动反馈延迟	定义电机风机的反馈延时。 当 35.105 的位 1 开启时，延迟定时器启动。如果直到延时结束仍未收到来自风机的反馈，则采取 35.106 选择的动作。 注意：仅在启动时应用此延时。如果反馈信号在运行过程中丢失，则立即采取 35.106 选择的动作。	0 s
	0 ...42949673 s	电机风机启动延时。	1 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																		
35.105	DOL 启动状态字	电机风机控制逻辑的状态。 位 1 为风机的控制输出，将被选择作为数字或继电器输出等的信号源。 其他位表示所选控制源和反馈源的状态以及故障状态。 此参数为只读参数。	-																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>启动命令</td><td>35.100 选择的风机控制源的状态。 0 = 请求停止 1 = 请求启动</td></tr><tr><td>1</td><td>启动命令延时</td><td>风机控制位（发现延时）。选择此位为控制风机的输出的信号源。 0 = 已停止 1 = 已启动</td></tr><tr><td>2</td><td>DOL 反馈</td><td>风机反馈的状态（35.103 选择的信号源）。 0 = 已停止 1 = 正在运行</td></tr><tr><td>3</td><td>DOL 故障 (-1)</td><td>故障状态。 0 = 故障（风机反馈缺失）。采取由 35.106 选择的动作。 1 = 无故障</td></tr><tr><td>4...15</td><td colspan="2">保留</td></tr></table>				位	名称	说明	0	启动命令	35.100 选择的风机控制源的状态。 0 = 请求停止 1 = 请求启动	1	启动命令延时	风机控制位（发现延时）。选择此位为控制风机的输出的信号源。 0 = 已停止 1 = 已启动	2	DOL 反馈	风机反馈的状态（35.103 选择的信号源）。 0 = 已停止 1 = 正在运行	3	DOL 故障 (-1)	故障状态。 0 = 故障（风机反馈缺失）。采取由 35.106 选择的动作。 1 = 无故障	4...15	保留	
位	名称	说明																			
0	启动命令	35.100 选择的风机控制源的状态。 0 = 请求停止 1 = 请求启动																			
1	启动命令延时	风机控制位（发现延时）。选择此位为控制风机的输出的信号源。 0 = 已停止 1 = 已启动																			
2	DOL 反馈	风机反馈的状态（35.103 选择的信号源）。 0 = 已停止 1 = 正在运行																			
3	DOL 故障 (-1)	故障状态。 0 = 故障（风机反馈缺失）。采取由 35.106 选择的动作。 1 = 无故障																			
4...15	保留																				
0000b...1111b		电机风机控制逻辑的状态。	1 = 1																		
35.106	DOL 启动事件类型	选择在电机风机控制逻辑检测到缺失风机反馈时采取的动作。	故障																		
无动作		不执行任何操作。	0																		
警告		传动产生警告 (A781 电机风机)。	1																		
故障		传动因为 71B1 电机风机跳闸。	2																		
36 负载分析器		峰值和幅值记录器设置。 另请参见 负载分析器 一节（第 40 页）。																			
36.01	PVL 信号源	选择将由峰值记录仪进行监测的信号。 该信号将在通过参数 36.02 PVL 滤波时间指定的滤波时间进行滤波。 峰值连同当时的其他预选信号都将存储于参数 36.10...36.15 中。 峰值记录仪可通过参数 36.09 复位记录器进行复位。最后一次复位的日期和时间将分别存储于参数 36.16 和 36.17 中。	INU 功率输出																		
零		无（禁用峰值记录仪）。	0																		
电机转速		01.01 电机转速 一节（第 57 页）。	1																		
输出频率		01.06 输出频率 一节（第 57 页）。	3																		
电机电流		01.07 电机电流 一节（第 57 页）。	4																		
电机转矩百分比		01.10 电机转矩百分比 一节（第 57 页）。	6																		
直流电压		01.11 直流电压 一节（第 57 页）。	7																		
INU 功率输出		01.14 输出功率 一节（第 57 页）。	8																		
速度给定斜坡输入		23.01 速度给定斜坡输入 一节（第 129 页）。	10																		
速度给定斜坡输出		23.02 速度给定斜坡输出 一节（第 129 页）。	11																		
采用的速度给定值		24.01 采用的速度给定 一节（第 133 页）。	12																		
采用的转矩给定值		26.02 实际转矩给定 一节（第 134 页）。	13																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	采用的频率给定值	28.02 频率给定斜坡输出一节 （第 134 页）。	14
	过程 PID 输出	40.01 过程 PID 实际输出值一节 （第 165 页）。	16
	过程 PID 反馈	40.02 反馈实际值一节 （第 165 页）。	17
	过程 PID 激活	40.03 给定实际值一节 （第 165 页）。	18
	过程 PID 偏差	40.04 偏差实际值一节 （第 165 页）。	19
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
36.02	PVL 滤波时间	定义峰值记录仪的滤波时间。参见参数 36.01 PVL 信号源 。	2.00 s
	0.00 ... 120.00 s	峰值记录仪滤波时间。	100 = 1 s
36.06	AL2 信号源	选择幅值记录仪 2 监控的信号。以 200 ms 间隔对信号取样。结果将通过参数 36.40...36.49 显示。每个参数表示一个幅值范围，同时显示哪些采样已落入该范围。 100% 相应的信号值由参数 36.07 AL2 基准值 定义。 参数 36.09 复位记录仪 可复位幅值记录仪 2。最后一次复位的日期和时间将分别存储于参数 36.50 和 36.51 中。 有关可用选择项，参见参数 36.01 PVL 信号源 。	电机转矩百分比
36.07	AL2 基准值	定义 100% 幅值相应的信号值。	100.00
	0.00 ... 32767.00	100% 幅值相应的信号值。	1 = 1
36.09	复位记录仪	复位峰值记录仪和 / 或幅值记录仪 2。（幅值记录仪 1 无法复位。）	已完成
	已完成	复位完成或未要求（正常操作）。	0
	全部	复位峰值记录仪和幅值记录仪 2。	1
	PVL	复位峰值记录仪。	2
	AL2	复位幅值记录仪 2。	3
36.10	PVL 峰值	显示峰值记录仪所记录的峰值。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	峰值。	1 = 1
36.11	PVL 峰值日期	显示峰值记录的日期。	-
	-	峰值发生日期。	-
36.12	PVL 峰值时间	显示峰值记录的时间。	-
	-	峰值发生时间。	-
36.13	PVL 峰值电流	显示峰值记录时的电机电流。	0.00 A
	-32768.00... 32767.00 A	峰值时的电机电流。	1 = 1 A
36.14	PLV 峰值直流电压	显示记录峰值时传动中间直流电路的电压。	0.00 V
	0.00...2000.00 V	峰值出现时的直流电压。	10 = 1 V
36.15	PVL 峰值速度	显示峰值记录时的电机速度。	0.00 rpm
	-32768.00 ... 32767.00 rpm	峰值时的电机转速。	参见参数 46.01
36.16	PVL 重置日期	显示最后复位峰值记录仪的日期。	-
	-	峰值记录仪最后复位的日期。	-
36.17	PVL 重置时间	显示最后复位峰值记录仪的时间。	-
	-	峰值记录仪最后复位的时间。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
36.20	AL1 0% 到 10%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 0 到 10% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 0 到 10% 之间的采样。	1 = 1%
36.21	AL1 10% 到 20%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 10 到 20% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 10 到 20% 之间的采样。	1 = 1%
36.22	AL1 20% 到 30%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 20 到 30% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 20 到 30% 之间的采样。	1 = 1%
36.23	AL1 30% 到 40%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 30 到 40% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 30 到 40% 之间的采样。	1 = 1%
36.24	AL1 40% 到 50%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 40 到 50% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 40 到 50% 之间的采样。	1 = 1%
36.25	AL1 50% 到 60%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 50 到 60% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 50 到 60% 之间的采样。	1 = 1%
36.26	AL1 60% 到 70%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 60 到 70% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 60 到 70% 之间的采样。	1 = 1%
36.27	AL1 70% 到 80%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 70 到 80% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 70 到 80% 之间的采样。	1 = 1%
36.28	AL1 80% 到 90%	显示幅值记录仪 1 所记录的、介于 80 到 90% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 在 80 到 90% 之间的采样。	1 = 1%
36.29	AL1 超过 90%	显示幅值记录仪 1 所记录的、超过 90% 的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 1 超过 90% 的采样。	1 = 1%
36.40	AL2 0% 到 10%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 0 到 10% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 2 在 0 到 10% 之间的采样。	1 = 1%
36.41	AL2 10% 到 20%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 10 到 20% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 2 在 10 到 20% 之间的采样。	1 = 1%
36.42	AL2 20% 到 30%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 20 到 30% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 2 在 20 到 30% 之间的采样。	1 = 1%
36.43	AL2 30% 到 40%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 30 到 40% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 2 在 30 到 40% 之间的采样。	1 = 1%
36.44	AL2 40% 到 50%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 40 到 50% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录器 2 在 40 到 50% 之间的采样。	1 = 1%

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
36.45	AL2 50% 到 60%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 50 到 60% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录仪 2 在 50 到 60% 之间的采样。	1 = 1%
36.46	AL2 60% 到 70%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 60 到 70% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录仪 2 在 60 到 70% 之间的采样。	1 = 1%
36.47	AL2 70% 到 80%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 70 到 80% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录仪 2 在 70 到 80% 之间的采样。	1 = 1%
36.48	AL2 80% 到 90%	显示幅值记录仪 2 所记录的、介于 80 到 90% 之间的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录仪 2 在 80 到 90% 之间的采样。	1 = 1%
36.49	AL2 超过 90%	显示幅值记录仪 2 所记录的、超过 90% 的采样的百分比。	0.00%
	0.00 ... 100.00%	幅值记录仪 2 超过 90% 的采样。	1 = 1%
36.50	AL2 重置日期	显示最后复位幅值记录仪 2 的日期。	-
	-	幅值记录仪 2 最后复位的日期。	-
36.51	AL2 重置时间	显示最后复位幅值记录仪 2 的时间。	-
	-	幅值记录仪 2 最后复位的时间。	-

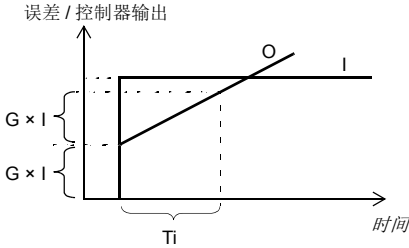
40 过程 PID 参数集 1	过程 PID 控制参数值。 传动包括用于过程中的单激活 PID 控制器，然而可对两个单独的完整设置进行编程和存储。 第一组由参数 40.07...40.56 组成，第二组由 41 过程 PID 参数集 2 组中的参数定义。定义使用哪个组的二进制源通过参数 40.57 PID 参数集 1/2 选择。 另请参见第 322 和 323 页的控制链图。 * 两个参数集共用该组中的其余参数。		
40.01 过程 PID 实际输出值	显示过程 PID 控制器的输出。参见第 323 页的控制链图。此参数为只读参数。单位通过参数 40.12 单位选择选择。	-	
	-32768.00 ... 32767.00	过程 PID 控制器输出。	1 = 1 单位
40.02 反馈实际值	显示源选择、数理方程（参数 40.10 反馈功能）和滤波后的过程反馈值。参见第 322 页的控制链图。此参数为只读参数。单位通过参数 40.12 单位选择选择。	-	
	-32768.00 ... 32767.00	过程反馈。	1 = 1 单位
40.03 给定实际值	显示源选择、数理方程（参数 40.18 给定值功能）限制和斜坡后的过程 PID 设定值。参见第 323 页的控制链图。此参数为只读参数。单位通过参数 40.12 单位选择选择。	-	
	-32768.00 ... 32767.00	过程 PID 控制器设定值。	1 = 1 单位
40.04 偏差实际值	显示过程 PID 偏离。默认情况下，该值等于设定值 - 反馈值，但是偏离可通过参数 40.31 偏差值反向转换。参见第 323 页的控制链图。此参数为只读参数。单位通过参数 40.12 单位选择选择。	-	
	-32768.00 ... 32767.00	PID 偏离。	1 = 1 单位

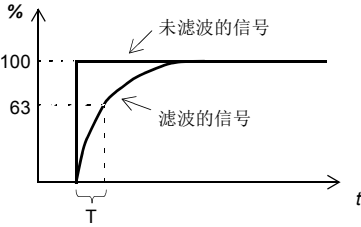
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																													
40.05	修正输出实际值	显示调整给定输出。参见第 323 页的控制链图。 此参数为只读参数。单位通过参数 40.12 单位选择选择。	-																																													
	-32768.00 ... 32767.00	调整给定。	1 = 1 单位																																													
40.06	PID 状态字	显示过程 PID 控制的状态信息。 此参数为只读参数。	-																																													
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>PID 激活</td><td>1 = 过程 PID 控制激活。</td></tr><tr><td>1</td><td>设定值冻结</td><td>1 = 过程 PID 设定值冻结。</td></tr><tr><td>2</td><td>输出冻结</td><td>1 = 过程 PID 控制器输出冻结。</td></tr><tr><td>3</td><td>PID 睡眠模式</td><td>1 = 睡眠模式激活。</td></tr><tr><td>4</td><td>睡眠提升</td><td>1 = 睡眠提升激活。</td></tr><tr><td>5</td><td>调整模式</td><td>1 = 调整功能激活。</td></tr><tr><td>6</td><td>追踪模式</td><td>1 = 追踪功能激活。</td></tr><tr><td>7</td><td>输出上限值</td><td>1 = PID 输出正在由参数 40.37 限制。</td></tr><tr><td>8</td><td>输出下限值</td><td>1 = PID 输出正在由参数 40.36 限制。</td></tr><tr><td>9</td><td>死区激活</td><td>1 = 死区激活 （参见参数 40.39）</td></tr><tr><td>10</td><td>PID 参数集</td><td>0 = 使用参数组 1。1 = 使用参数组 2。</td></tr><tr><td>11</td><td>保留</td><td></td></tr><tr><td>12</td><td>内部设定值激活</td><td>1 = 内部设定值激活 （参见参数 40.16...40.16）</td></tr><tr><td>13...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	值	0	PID 激活	1 = 过程 PID 控制激活。	1	设定值冻结	1 = 过程 PID 设定值冻结。	2	输出冻结	1 = 过程 PID 控制器输出冻结。	3	PID 睡眠模式	1 = 睡眠模式激活。	4	睡眠提升	1 = 睡眠提升激活。	5	调整模式	1 = 调整功能激活。	6	追踪模式	1 = 追踪功能激活。	7	输出上限值	1 = PID 输出正在由参数 40.37 限制。	8	输出下限值	1 = PID 输出正在由参数 40.36 限制。	9	死区激活	1 = 死区激活 （参见参数 40.39）	10	PID 参数集	0 = 使用参数组 1。1 = 使用参数组 2。	11	保留		12	内部设定值激活	1 = 内部设定值激活 （参见参数 40.16...40.16）	13...15	保留	
位	名称	值																																														
0	PID 激活	1 = 过程 PID 控制激活。																																														
1	设定值冻结	1 = 过程 PID 设定值冻结。																																														
2	输出冻结	1 = 过程 PID 控制器输出冻结。																																														
3	PID 睡眠模式	1 = 睡眠模式激活。																																														
4	睡眠提升	1 = 睡眠提升激活。																																														
5	调整模式	1 = 调整功能激活。																																														
6	追踪模式	1 = 追踪功能激活。																																														
7	输出上限值	1 = PID 输出正在由参数 40.37 限制。																																														
8	输出下限值	1 = PID 输出正在由参数 40.36 限制。																																														
9	死区激活	1 = 死区激活 （参见参数 40.39）																																														
10	PID 参数集	0 = 使用参数组 1。1 = 使用参数组 2。																																														
11	保留																																															
12	内部设定值激活	1 = 内部设定值激活 （参见参数 40.16...40.16）																																														
13...15	保留																																															
	0000h...FFFFh	过程 PID 控制状态字。	1 = 1																																													
40.07	PID 运行模式	激活 / 关闭过程 PID 控制。 注意： 过程 PID 控制仅在外部控制下可用；参见 <i>本地控制与外部控制</i> 一节（第 18 页）。	关																																													
	关	过程 PID 控制未激活。	0																																													
	开	过程 PID 控制激活。	1																																													
	传动运行时打开	传动运行时过程 PID 控制激活。	2																																													
40.08	反馈 1 信号源	选择过程反馈第一源。参见第 322 页的控制链图。	A11 换算值																																													
	未选择	无	0																																													
	A11 换算值	12.12 A11 换算值（请参见第 79 页）。	1																																													
	A12 换算值	12.22 A12 换算值（请参见第 81 页）。	2																																													
	频率换算值	不支持。	3																																													
	电机电流	01.07 电机电流（请参见第 57 页）。	5																																													
	INU 功率输出	01.14 输出功率（请参见第 57 页）。	6																																													
	电机转矩	01.10 电机转矩百分比（请参见第 57 页）。	7																																													
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-																																													
40.09	反馈 2 信号源	选择过程反馈第二源。 有关可用选择项，参见参数 40.08 反馈 1 信号源。	未选择																																													
40.10	反馈功能	定义如何通过参数 40.08 反馈 1 信号源和 40.09 反馈 2 信号源选择的两个源计算过程反馈。	In1																																													
	In1	源 1。	0																																													

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	ln1+ln2	源 1 和 2 的总和。	1
	ln1-ln2	从源 1 中减去源 2。	2
	ln1*ln2	源 1 乘以源 2。	3
	ln1/ln2	源 1 除以源 2。	4
	MIN(ln1,ln2)	两个源中的较小者。	5
	MAX(ln1,ln2)	两个源中的较大者。	6
	AVE(ln1,ln2)	两个源的平均值。	7
	sqrt(ln1)	源 1 的平方根。	8
	sqrt(ln1-ln2)	(源 1 - 信号源 2) 的平方根。	9
	sqrt(ln1+ln2)	(源 1 + 信号源 2) 的平方根。	10
	sqrt(ln1)+sqrt(ln2)	源 1 的平方根 + 信号源 2 的平方根。	11
40.11	反馈滤波时间	定义过程反馈滤波时间常数。	0.000 s
	0.000 ...30.000 s	反馈滤波时间。	1 = 1 s
40.12	单位选择	定义参数 40.01...40.05、40.21...40.24 和 40.47 的单位。	rpm
	rpm	rpm。	7
	%	%。	4
	Hz	Hz。	3
40.14	参数集 1 给定换算	与参数 40.15 参数集 2 输出换算一起定义过程 PID 控制链的通用换算系数。 例如，当过程设定值为以 Hz 为单位的输入且 PID 控制器输出用作速度控制的 rpm 值时，可进行换算。在这种情况下，该参数可设为 50，且可将参数 40.15 设为 50 Hz 时的额定电机转速。 实际上，在该条件下，PID 控制器的输出 = [40.15]： 偏差（设定值 - 反馈）= [40.14] 且 [40.32] = 1。 注意： 根据 40.14 和 40.15 之间的比率进行换算。例如，值 50 和 1500 的换算结果与 1 和 30 相同。	1500.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程设定值基数。	1 = 1
40.15	参数集 2 输出换算	参见参数 40.14 参数集 1 给定换算。	1500.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程 PID 控制器输出基数。	1 = 1
40.16	给定值 1 信号源	选择过程 PID 设定值的第一源。该设定值可在参数 40.25 给定值选择中用作设定值 1。参见第 322 页的控制链图。	A12 换算值
	未选择	无	0
	控制盘	03.01 控制盘给定（请参见第 60 页）。	1
	内部设定值	内部设定值。参见参数 40.19 内部给定值选择 1。	2
	A11 换算值	12.12 A11 换算值（请参见第 79 页）。	3
	A12 换算值	12.22 A12 换算值（请参见第 81 页）。	4
	电动电位器	不适用于 ACS580MV。	8
	频率换算值	不支持。	10
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
40.17	给定值 2 信号源	选择过程设定值第二源。该设定值可在参数 40.25 给定值选择中用作设定值 2。 有关可用选择项，参见参数 40.16 给定值 1 信号源。	未选择															
40.18	给定值功能	选择由参数 40.16 给定值 1 信号源和 40.17 给定值 2 信号源选定的设定值源之间的数学函数。	ln1 或 ln2															
	ln1 或 ln2	未应用数学函数。使用由参数 40.25 给定值选择选择的源。	0															
	ln1+ln2	源 1 和 2 的总和。	1															
	ln1-ln2	从源 1 中减去源 2。	2															
	ln1*ln2	源 1 乘以源 2。	3															
	ln1/ln2	源 1 除以源 2。	4															
	MIN(ln1,ln2)	两个源中的较小者。	5															
	MAX(ln1,ln2)	两个源中的较大者。	6															
	AVE(ln1,ln2)	两个源的平均值。	7															
	sqrt(ln1)	源 1 的平方根。	8															
	sqrt(ln1-ln2)	(源 1 - 信号源 2) 的平方根。	9															
	sqrt(ln1+ln2)	(源 1 + 信号源 2) 的平方根。	10															
	sqrt(ln1)+sqrt(ln2)	源 1 的平方根 + 信号源 2 的平方根。	11															
40.19	内部给定值选择 1	与参数 40.20 内部给定值选择 2 一起，选择参数 40.21...40.24 定义的预设以外的内部设定值。 <table><tr><th>参数 40.19 定义的源:</th><th>参数 40.20 定义的源:</th><th>设定值预设激活</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1 (参数 40.21)</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>2 (参数 40.22)</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>3 (参数 40.23)</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>4 (参数 40.24)</td></tr></table>	参数 40.19 定义的源:	参数 40.20 定义的源:	设定值预设激活	0	0	1 (参数 40.21)	1	0	2 (参数 40.22)	0	1	3 (参数 40.23)	1	1	4 (参数 40.24)	未选择
参数 40.19 定义的源:	参数 40.20 定义的源:	设定值预设激活																
0	0	1 (参数 40.21)																
1	0	2 (参数 40.22)																
0	1	3 (参数 40.23)																
1	1	4 (参数 40.24)																
	未选择	0。	0															
	选择	1。	1															
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	2															
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	3															
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	4															
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态, 位 3)。	5															
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态, 位 4)。	6															
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态, 位 5)。	7															
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。	-															
40.20	内部给定值选择 2	与参数 40.19 内部给定值选择 1 一起，选择参数 40.21...40.24 定义的预设以外的内部设定值。见 40.19 内部给定值选择 1 的表格。	未选择															
	未选择	0。	0															
	选择	1。	1															
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	2															
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	3															
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	4															

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
40.21	内部给定值 1	定义过程设定值预设 1。参见参数 40.19 内部给定值选择 1 。单位通过参数 40.12 单位选择 选择。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程设定值预设 1。	1 = 1 单位
40.22	内部给定值 2	定义过程设定值预设 2。参见参数 40.19 内部给定值选择 1 。单位通过参数 40.12 单位选择 选择。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程设定值预设 2。	1 = 1 单位
40.23	内部给定值 3	定义过程设定值预设 3。参见参数 40.19 内部给定值选择 1 。单位通过参数 40.12 单位选择 选择。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程设定值预设 3。	1 = 1 单位
40.24	内部给定值 4	定义过程设定值预设 4。参见参数 40.19 内部给定值选择 1 。单位通过参数 40.12 单位选择 选择。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程设定值预设 4。	1 = 1 单位
40.25	给定值选择	配置设定值源 1 (40.16) 和 2 (40.17) 之间的选择项。 仅当将参数 40.18 给定值功能 设为 In1 或 In2 时, 此参数才有效。 0 = 设定值源 1 1 = 设定值源 2	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
40.26	给定最小值	定义过程 PID 控制器设定值的最小限值。	0.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程 PID 控制器设定值的最小限值。	1 = 1
40.27	给定最大值	定义过程 PID 控制器设定值的最大限值。	32767.00
	-32768.00 ... 32767.00	过程 PID 控制器设定值的最大限值。	1 = 1
40.28	给定值加速时间	定义设定值从 0% 增加到 100% 所需要的最小时间。	0.0 s
	0.0 ...1800.0 s	设定值增加时间。	1 = 1
40.29	给定值减速时间	定义设定值从 100% 降低到 0% 所需要的最小时间。	0.0 s
	0.0 ...1800.0 s	设定值降低时间。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
40.30	给定值冻结允许	冻结或定义可用于冻结过程 PID 控制器设定值的源。当给定基于连接到模拟输入的过程反馈，且传感器必须在不停止过程的情况下维修时，此功能非常有用。 1 = 过程 PID 控制器设定值冻结 另参见参数 40.38 输出冻结允许。	未选择
	未选择	过程 PID 控制器设定值未冻结。	0
	选择	过程 PID 控制器设定值冻结。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态, 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态, 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态, 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。	-
40.31	偏差值反向	反转过程 PID 控制器输入。 0 = 偏差未反转 (偏差 = 设定值 - 反馈) 1 = 偏差反转 (偏差 = 反馈 - 设定值) 另请参见过程 PID 控制的睡眠功能一节 (第 34 页)。	未取反 (Ref - Fbk)
	未取反 (Ref - Fbk)	0。	0
	取反 (Fbk - Ref)	1。	1
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的术语和缩略语)。	-
40.32	增益	定义过程 PID 控制器增益。参见参数 40.33 积分时间。	1.00
	0.10 ... 100.00	PID 控制器增益。	100 = 1
40.33	积分时间	定义过程 PID 控制器的积分时间。此时间必须设置为与控制的的过程的反应时间相同的数量级内，否则会造成不稳定。  I = 控制器输入 (误差) O = 控制器输出 G = 增益 Ti = 积分时间 注意： 将此值设置为 0 会禁用 "I" 部分，从而将 PID 控制器变成 PD 控制器。	60.0 s
	0.0 ...32767.0 s	积分时间。	1 = 1 s

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
40.34	微分时间	定义过程 PID 控制器的偏离时间。根据下述公式计算出的两个连续误差值 (E_{K-1} 和 E_K) 计算控制器输出上的微分部分： $PID\ DERIV\ TIME \times (E_K - E_{K-1}) / T_S$ ，其中 $T_S = 2\ ms$ 取样时间 $E = \text{误差} = \text{过程给定} - \text{过程反馈}$ 。	0.000 s
	0.000 ...10.000 s	微分时间。	1000 = 1 s
40.35	微分滤波时间	定义用于平滑过程 PID 控制器的微分部分的单极滤波器的时间常数。  $O = I \times (1 - e^{-t/T})$ $I = \text{滤波器输入 (阶跃)}$ $O = \text{滤波器输出}$ $t = \text{时间}$ $T = \text{滤波时间常数}$	0.0 s
	0.0 ...10.0 s	滤波时间常数	10 = 1 s
40.36	输出最小值	定义过程 PID 控制器输出最小限值。使用最小和最大限值可以限制操作范围。	-32768.0
	-32768.0 ... 32767.0	过程 PID 控制器输出的最小限值。	1 = 1
40.37	输出最大值	定义过程 PID 控制器输出最大限值。参见参数 40.36 输出最小值。	32767.0
	-32768.0 ... 32767.0	过程 PID 控制器输出的最大限值。	1 = 1
40.38	输出冻结允许	冻结过程 PID 控制器的输出 (或定义可用于冻结过程 PID 控制器的输出的源)，保持其输出位于允许冻结之前的值。当出现提供过程反馈的传感器必须在不停止过程的情况下维修等情况时，可以使用此功能。 $1 = \text{过程 PID 控制器输出冻结}$ 另参见参数 40.30 给定值冻结允许。	未选择
	未选择	过程 PID 控制器输出未冻结。	0
	选择	过程 PID 控制器输出冻结。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 ，位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 ，位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 ，位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 ，位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 ，位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 ，位 5)。	7

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
40.39	死区范围	定义设定值周围的死区。每当过程反馈进入死区，延时定时器便会启动。如果死区中反馈的持续时间长于延时（ 40.40 死区延时 ），则 PID 控制器输出冻结。反馈值离开死区后，恢复正常运行。	0.0
40.39 死区范围 40.40 死区延时			
	0.0 ... 32767.0	死区范围。	1 = 1
40.40	死区延时	死区延时。参见参数 40.39 死区范围 。	0.0 s
	0.0 ... 3600.0 s	死区延时。	1 = 1 s
40.41	睡眠模式	选择睡眠功能的模式。 另请参见 过程 PID 控制的睡眠功能 一节（第 34 页）。	未选择
	未选择	睡眠功能禁用。	0
	内部	比较 PID 控制器的输出和 40.43 睡眠启动值 的值。 如果 PID 控制器输出低于睡眠频率的时间长于睡眠延时（ 40.44 睡眠延时 ），则传动进入睡眠模式。 参数 40.44...40.48 生效。	1
	外部。	睡眠功能通过参数 40.42 睡眠模式允许 选择的源激活。 参数 40.44...40.46 和 40.48 为强制。	2
40.42	睡眠模式允许	定义当参数 40.41 睡眠模式 设为 外部 。时用于激活 PID 睡眠功能的源。 0 = 睡眠功能禁用 1 = 睡眠功能激活	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（ 10.02 DI 延时状态 ，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（ 10.02 DI 延时状态 ，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（ 10.02 DI 延时状态 ，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（ 10.02 DI 延时状态 ，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（ 10.02 DI 延时状态 ，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（ 10.02 DI 延时状态 ，位 5）。	7
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
40.43	睡眠启动值	定义当参数 40.41 睡眠模式 设为 内部 时睡眠功能的启动限值。	0.0
	0.0 ... 32767.0	睡眠启动水平。	1 = 1
40.44	睡眠延时	定义睡眠功能真正激活之前的延时，避免频繁睡眠。 当由参数 40.41 睡眠模式 选择的睡眠条件为真时，延时定时器开始计时；当该条件为假时，则复位。	60.0 s
	0.0 ... 3600.0 s	睡眠启动延时。	1 = 1 s
40.45	睡眠提升时间	定义睡眠提升步骤的提升时间。参见参数 40.46 睡眠提升阶跃 。	0.0 s
	0.0 ... 3600.0 s	睡眠提升时间。	1 = 1 s
40.46	睡眠提升阶跃	当传动进入睡眠模式时，对于参数 40.45 睡眠提升时间 定义的时间，过程设定值增加该值。 如果是激活状态，当传动唤醒时，睡眠提升将中断。	0.0
	0.0 ... 32767.0	睡眠提升阶跃。	1 = 1
40.47	唤醒偏差	当 40.41 睡眠模式 设为 内部 时，此参数定义唤醒水平为过程设定值和反馈之间的偏差。单位通过参数 40.12 单位选择 选择。 当偏差超过此参数的值，并保持唤醒延时 (40.48 唤醒延时) 的时间长度，则会唤醒传动。 另参见参数 40.31 偏差值反向 。	0.00 rpm, % 或 Hz
	-32768.00 ... 32767.00 rpm, % 或 Hz	唤醒水平（过程设定值和反馈间的偏差）。	1 = 1 单位
40.48	唤醒延时	定义睡眠功能的唤醒延时，避免频繁唤醒。参见参数 40.47 唤醒偏差 。 当偏差超过唤醒水平 (40.47 唤醒偏差) 时，延时定时器启动；如果偏差降至唤醒水平以下，延时定时器复位。	0.50 s
	0.00 ... 60.00 s	唤醒延时。	1 = 1 s
40.49	跟踪模式	激活追踪模式（或选择激活追踪模式的源）。在追踪模式下，参数 40.50 跟踪给定选择 选择的值代替 PID 控制器输出。另请参见 跟踪 一节（第 35 页）。 1 = 追踪模式允许	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-
40.50	跟踪给定选择	选择追踪模式的值源。参见参数 40.49 跟踪模式 。	未选择
	未选择	无	0
	AI1 换算值	12.12 AI1 换算值 （请参见第 79 页）。	1
	AI2 换算值	12.22 AI2 换算值 （请参见第 81 页）。	2
	FB A 给定值 1	03.05 FB A 给定 1 （请参见第 60 页）。	3
	FB A 给定值 2	03.06 FB A 给定 2 （请参见第 60 页）。	4
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语 ）。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
40.51	修正模式	激活调整功能并在直接调整和比例修正（或两者的组合）之间进行选择。通过调整，可以将校正系数应用于传动给定（设定值）。调整后的输出可用于参数 40.05 修正输出实际值。 参见第 323 页的控制链图。	关
	关	调整功能未激活。	0
	直接	调整功能激活。调整系数与最大速度、转矩或频率有关；由参数 40.52 修正选择在它们之间进行选择。	1
	按比例	调整功能激活。调整系数与通过参数 40.53 修正给定信号源选择的给定有关。	2
	组合	调整功能激活。调整系数为直接模式和按比例模式的组合；各自所占的比例由参数 40.54 修正组合定义。	3
40.52	修正选择	选择调整是用于校正速度、转矩还是频率给定。	转矩
	转矩	转矩给定调整。	1
	速度	速度给定调整。	2
	频率	频率给定调整。	3
40.53	修正给定信号源	选择调整给定的信号源。	未选择
	未选择	无	0
	AI1 换算值	12.12 AI1 换算值（请参见第 79 页）。	1
	AI2 换算值	12.22 AI2 换算值（请参见第 81 页）。	2
	FB A 给定值 1	03.05 FB A 给定 1（请参见第 60 页）。	3
	FB A 给定值 2	03.06 FB A 给定 2（请参见第 60 页）。	4
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
40.54	修正组合	当参数 40.51 修正模式设为组合时，定义最终调整系数中直接调整源和比例调整源的影响。 0.000 = 100% 比例 0.500 = 50% 比例，50% 直接 1.000 = 100% 直接	0.000
	0.000 ... 1.000	调整混合。	1 = 1
40.55	修正因子	定义调整系数的乘数。该值乘以参数 40.51 修正模式的结果。因此，乘积的结果用于乘以参数 40.56 修正源的结果。	1.000
	-100.000 ... 100.000	调整系数的乘数。	1 = 1
40.56	修正源	选择要调整的给定。	PID 给定
	PID 给定	PID 设定值。	1
	PID 输出	PID 控制器输出。	2
40.57	PID 参数集 1/2 选择	选择确定使用过程 PID 参数组 1（参数 40.07...40.56）或组 2（组 41 过程 PID 参数集 2）的源。 0 = 使用过程 PID 参数组 1 1 = 使用过程 PID 参数组 2	未选择
	未选择	0。	0
	选择	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	7
	其他 [位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
40.60	PID 源激活设置 1	选择启动 / 禁止过程 PID 控制的信号源。 参见参数 40.07 PID 运行模式 。 0 = 过程 PID 控制禁止 1 = 过程 PID 控制启动	On
	Off	0	0
	On	1	1
	根据 Ext1/Ext2 选择	当外部控制地 EXT1 被激活, 过程 PID 控制被禁止。当外部控制地 EXT2 被激活, 过程 PID 控制启动。 参见参数 19.11 Ext1/Ext2 选择 。	2
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态 , 位 0)。	3
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态 , 位 1)。	4
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态 , 位 2)。	5
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态 , 位 3)。	6
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态 , 位 4)。	7
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态 , 位 5)。	8
	DIO1	数字输入 / 输出 DIO1 (11.02 DIO 延时状态 , 位 0)。	11
	DIO2	数字输入 / 输出 DIO2 (11.02 DIO 延时状态 , 位 1)。	12
	其他 [位]	信号源选择 (参见 术语和缩略语 , 第 53 页)。	-
40.91	反馈数据存储	接收过程反馈值的存储参数, 例如通过内置现场总线接口。 该值可以作为 Modbus I/O 数据发送给传动。为这个特定的数据设置目标选择参数: 设置 (58.101...58.124) 为 反馈数据存储 。在 40.08 反馈 1 信号源 (或 40.09 反馈 2 信号源) 下, 选择 反馈数据存储 。	-
	-327.68 ... 327.67	过程反馈的存储参数。	100 = 1
40.92	给定值数据存储	接收过程给定值的存储参数, 例如通过内置现场总线接口。 该值可以作为 Modbus I/O 数据发送给传动。为这个特定的数据设置目标选择参数: 设置 (58.101...58.124) 为 给定点数据存储 。在 40.16 给定值 1 信号源 (或 40.17 给定值 2 信号源) 下, 选择 给定值数据存储 。	-
	-327.68 ... 327.67	过程设定点的存储参数。	100 = 1
41	过程 PID 参数集 2	过程 PID 控制的第二组参数值。 通过参数 40 过程 PID 参数集 1 40.57 选择在该组和第一组 (参数组 PID 参数集 1/2 选择) 之间进行选择。 另请参见参数 40.01...40.06 , 以及第 322 和 323 页的控制链图。	
41.07	PID 运行模式	参见参数 40.07 PID 运行模式 。	关
41.08	反馈 1 信号源	参见参数 40.08 反馈 1 信号源 。	AI1 换算值
41.09	反馈 2 信号源	参见参数 40.09 反馈 2 信号源 。	未选择
41.10	反馈功能	参见参数 40.10 反馈功能 。	In1
41.11	反馈滤波时间	参见参数 40.11 反馈滤波时间 。	0.000 s
41.12	单位选择	参见参数 40.12 单位选择 。	rpm

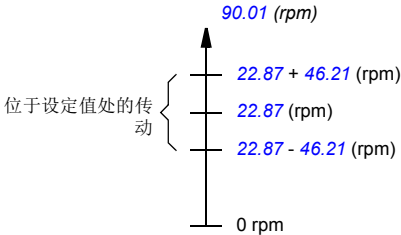
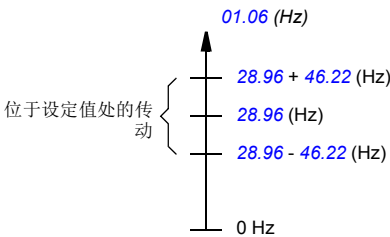
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
41.14	参数集 1 给定换算	参见参数 40.14 参数集 1 给定换算。	1500.00
41.15	参数集 2 输出换算	参见参数 40.15 参数集 2 输出换算。	1500.00
41.16	给定值 1 信号源	参见参数 40.16 给定值 1 信号源。	A12 换算值
41.17	给定值 2 信号源	参见参数 40.17 给定值 2 信号源。	未选择
41.18	给定值功能	参见参数 40.18 给定值功能。	In1 或 In2
41.19	内部给定值选择 1	参见参数 40.19 内部给定值选择 1。	未选择
41.20	内部给定值选择 2	参见参数 40.20 内部给定值选择 2。	未选择
41.21	内部给定值 1	参见参数 40.21 内部给定值 1。	0
41.22	内部给定值 2	参见参数 40.22 内部给定值 2。	0
41.23	内部给定值 3	参见参数 40.23 内部给定值 3。	0
41.24	内部给定值 4	参见参数 40.24 内部给定值 4。	0
41.25	给定值选择	参见参数 40.25 给定值选择。	未选择
41.26	给定最小值	参见参数 40.26 给定最小值。	0.00
41.27	给定最大值	参见参数 40.27 给定最大值。	32767.00
41.28	给定值加速时间	参见参数 40.28 给定值加速时间。	0.0 s
41.29	给定值减速时间	参见参数 40.29 给定值减速时间。	0.0 s
41.30	给定值冻结允许	参见参数 40.30 给定值冻结允许。	未选择
41.31	偏差值反向	参见参数 40.31 偏差值反向。	未取反 (Ref - Fbk)
41.32	增益	参见参数 40.32 增益。	1.00
41.33	积分时间	参见参数 40.33 积分时间。	60.0 s
41.34	微分时间	参见参数 40.34 微分时间。	0.000 s
41.35	微分滤波时间	参见参数 40.35 微分滤波时间。	0.0 s
41.36	输出最小值	参见参数 40.36 输出最小值。	-32768.0
41.37	输出最大值	参见参数 40.37 输出最大值。	32767.0
41.38	输出冻结允许	参见参数 40.38 输出冻结允许。	未选择
41.39	死区范围	参见参数 40.39 死区范围。	0.0
41.40	死区延时	参见参数 40.40 死区延时。	0.0 s
41.41	睡眠模式	参见参数 40.41 睡眠模式。	未选择
41.42	睡眠模式允许	参见参数 40.42 睡眠模式允许。	未选择
41.43	睡眠启动值	参见参数 40.43 睡眠启动值。	0.0
41.44	睡眠延时	参见参数 40.44 睡眠延时。	60.0 s
41.45	睡眠提升时间	参见参数 40.45 睡眠提升时间。	0.0 s
41.46	睡眠提升阶跃	参见参数 40.46 睡眠提升阶跃。	0.0
41.47	唤醒偏差	参见参数 40.47 唤醒偏差。	0.00 rpm, % 或 Hz
41.48	唤醒延时	参见参数 40.48 唤醒延时。	0.50 s
41.49	跟踪模式	参见参数 40.49 跟踪模式。	未选择
41.50	跟踪给定选择	参见参数 40.50 跟踪给定选择。	未选择
41.51	修正模式	参见参数 40.51 修正模式。	关
41.52	修正选择	参见参数 40.52 修正选择。	转矩

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
41.53	修正给定信号源	参见参数 40.53 修正给定信号源。	未选择
41.54	修正组合	参见参数 40.54 修正组合。	0.000
41.55	修正因子	参见参数 40.55 修正因子。	1.000
41.56	修正源	参见参数 40.56 修正源。	PID 给定
41.60	参数集 2 PID 激活源	参见参数 40.60 PID 源激活设置 1。	On

45 能源效率	节能计算器设置。 另请参见 <i>负载分析器</i> 一节（第 40 页）。		
45.01	节省的 GWh	显示与直接启动电机连接相比已节省的能量，单位为 GWh。当 45.02 节省的 MWh 翻转时，此参数递增。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0...65535 GWh	节能，单位 GWh。	1 = 1 GWh
45.02	节省的 MWh	显示与直接启动电机连接相比已节省的能量，单位为 MWh。当 45.03 节省的 kWh 翻转时，此参数递增。 当此参数翻转时，参数 45.01 节省的 GWh 递增。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0...999 MWh	节能，单位 MWh。	1 = 1 MWh
45.03	节省的 kWh	显示与直接启动电机连接相比已节省的能量，单位为 kWh。当此参数翻转时，参数 45.02 节省的 MWh 递增。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0.0...999.9 kWh	节能，单位 kWh。	10 = 1 kWh
45.05	节省的金额 x1000	显示与直接启动电机连接相比已节省的金额，以千计。当 45.06 节省的金额翻转时，此参数递增。 货币由参数 45.17 货币价格单位定义。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0...4294967295 千	节省的金额，以千计。	-
45.06	节省的金额	显示与直接启动电机连接相比已节省的金额。通过将节省的能量（以 kWh 计）乘以当前激活的能源价格（45.14 价格选择）来计算该值。 当此参数翻转时，参数 45.05 节省的金额 x1000 递增。 货币由参数 45.17 货币价格单位定义。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0.00... 999.99 单位	节省的金额。	1 = 1 单位
45.08	CO ₂ 排放减少量 （单位千吨）	显示与直接启动电机连接相比，CO ₂ 排放的减少量，单位为千吨。当参数 45.09 CO ₂ 排放减少量（单位吨），满千进位后此值加一。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0...65535 千吨	CO ₂ 排放的减少量，单位为千吨。	1 = 1 千吨
45.09	CO ₂ 排放减少量 （单位吨）	显示与直接启动电机连接相比，CO ₂ 排放的减少量，单位为吨。通过将节省的能源（单位 MWh）乘以参数 45.18 CO ₂ 换算因数的值（默认为 0.5 公吨/MWh）计算得出该值。 当此参数满千进位后，参数 45.08 CO ₂ 排放减少量（单位千吨）加一。 此参数为只读（参见参数 45.21 能源计数器复位）。	-
	0.0 ... 999.9 公吨	CO ₂ 排放的减少量，单位为公吨。	1 = 1 公吨

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
45.12	能源价格 1	定义能源价格 1（每 kWh 能源的价格）。根据参数 45.14 价格选择的设置，在计算节省的金额时，采用此值或 45.13 能源价格 2 作为给定。 货币由参数 45.17 货币价格单位定义。 注意： 在选择举例时，价格为只读，并且此应用不可追溯。	1.000 单位
	0.000... 4294967.295 单位	能源价格 1。	-
45.13	能源价格 2	定义能源价格 2（每 kWh 能源的价格）。 参见参数 45.12 能源价格 1。	2.000 单位
	0.000... 4294967.295 单位	能源价格 2。	-
45.14	价格选择	选择使用的预定义能源价格（或定义选择使用的预定义能源价格的源）。 0 = 45.12 能源价格 1 1 = 45.13 能源价格 2	能源价格 1
	能源价格 1	0。	0
	能源价格 2	1。	1
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7
	其他[位]	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
45.17	货币价格单位	指定节能计算中使用的货币。	EUR
	当地货币	当地货币。	100
	EUR	欧元	101
	USD	美元	102
45.18	CO ₂ 换算因数	定义将节省的能源转换为 CO ₂ 排放量（kg/kWh 或 tn/MWh）的系数。	0.500 tn/MWh
	0.000 ... 65.535 tn/MWh	将节省的能源转换为 CO ₂ 排放量的系数。	1 = 1 tn/MWh
45.19	对照功率	连接到直接启动并操作该应用程序时电机吸收的实际功率。当计算节省的能源时使用该值作为给定。 注意： 节能计算的准确性直接取决于此值的准确性。如果此处未输入任何内容，将使用额定电机功率进行计算，但那样可能会夸大报告的能源节省，因为很多电机没有吸收铭牌功率。	0.0 kW
	0.0... 100000.0 kW	电机功率。	参见参数 46.04
45.21	能源计数器复位	复位节省计数器参数 45.01...45.09	已完成
	已完成	复位未请求（正常操作），或复位完成。	0
	复位	复位节省计数器参数。值将自动变回 已完成。	1

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
46 监控 / 换算设置		速度监测设置；实际信号滤波；一般换算设置。	
46.01	速度换算	定义用于定义斜坡加速率的最大速度值，以及用于定义斜坡减速率的初始速度值（参见参数组 23 速度给定斜坡 ）。因此斜坡速度加速和减速时间与此值（ 而非 参数 30.12 最大速度 ）相关。 同时还定义速度相关参数的 16 位换算。此参数的值对应现场总线通讯等的 20000。	1500.00 rpm
	0.10 ... 30000.00 rpm	加 / 减速最终 / 初始速度。	1 = 1 rpm
46.02	频率换算	定义用于定义斜坡加速率的最大频率值，以及定义斜坡减速率的初始频率值（参见参数组 28 频率给定链 ）。因此斜坡频率加速和减速时间与此值（ 而非 参数 30.14 最大频率 ）相关。 同时还定义频率相关参数的 16 位换算。此参数的值对应现场总线通讯等的 20000。	50.00 Hz
	0.10...1000.00 Hz	加 / 减速最终 / 初始频率。	10 = 1 Hz
46.03	转矩换算	定义转矩参数的 16 位换算。此参数的值（占额定电机转矩的百分比）对应现场总线通讯的 10000。	100.0%
	0.1 ... 1000.0%	对应于现场总线 10000 的转矩。	10 = 1%
46.04	功率换算	定义对应现场总线通讯 10000 的输出功率值。单位通过参数 96.16 单位选择 选择。	1000.00 kW 或 hp
	0.10 ... 30000.00 kW 或 0.10 ... 40214.48 hp	对应于现场总线 10000 的功率。	1 = 1 单位
46.05	电流换算	定义电流参数的 16 位换算。此参数的值对应现场总线通讯等的 10000。	10000 A
	0...30000 A	对应于现场总线 10000 的电流。	-
46.06	零换算速度给定值	定义对应于从现场总线（内置总线通讯接口，或接口现场总线适配器 A 或现场总线适配器 B）接收的零给定值的速度。例如，对于设置 500，现场总线给定值范围 0...20000 将对应于速度 500...[46.01] rpm。 注意： 此参数仅针对 ABB 传动通讯配置文件有效。	0.00 rpm
	0.00 ... 30000.00 rpm	对应于最小现场总线给定值的速度。	1 = 1 rpm
46.07	零换算频率给定值	定义对应于从现场总线（内置总线通讯接口，或接口现场总线适配器 A 或现场总线适配器 B）接收的零给定值的频率。例如，对于设置 30，现场总线给定值范围 0...20000 将对应于速度 30...[46.02] Hz。 注意： 此参数仅针对 ABB 传动通讯配置文件有效。	0.00 Hz
	0.00...1000.00 Hz	对应于最小现场总线给定值的频率。	10 = 1 Hz
46.11	电机速度滤波时间	定义信号 01.01 电机转速 和 01.02 估算电机转速 的滤波时间。	500 ms
	0...20000 ms	电机转速信号滤波时间。	1 = 1 ms
46.12	输出频率滤波时间	定义信号 01.06 输出频率 的滤波时间。	500 ms
	0...20000 ms	输出频率信号滤波时间。	1 = 1 ms
46.13	电机转矩滤波时间	定义信号 01.10 电机转矩百分比 的滤波时间。	100 ms 后
	0...20000 ms	电机转矩信号滤波时间。	1 = 1 ms
46.14	功率输出滤波时间	定义信号 01.14 输出功率 的滤波时间。	100 ms 后
	0...20000 ms	输出功率信号滤波时间。	1 = 1 ms

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
46.21	速度设定点滞环	定义传动速度控制的“位于设定值处”限值。 当给定值 (22.87 速度给定 7 实际值) 与实际速度 (90.01 电机转速) 的差的绝对值小于 46.21 速度设定点滞环时，传动将被视作“位于设定值处”。这由 06.11 主状态字的位 8 表示。 	100.00 rpm
	0.00 ... 30000.00 rpm	速度控制中“位于设定值处”指示的限值。	参见参数 46.01
46.22	频率设定点滞环	定义传动频率控制的“位于设定值处”限值。当给定值 (28.96 频率给定斜坡输入) 与实际频率 (01.06 输出频率) 的差的绝对值小于 46.22 频率设定点滞环时，传动将被视作“位于设定值处”。这由 06.11 主状态字的位 8 表示。 	10.00 Hz
	0.00...1000.00 Hz	频率控制中“位于设定值处”指示的限值。	参见参数 46.02
46.23	转矩设定点滞环	定义传动转矩控制的“位于设定值处”限值。 不适用于 ACS580MV。	10.0%
	0.0 ... 300.0%	转矩控制中“位于设定值处”指示的限值。	参见参数 46.03
46.31	速度上限	定义速度控制中“高于限值”指示的触发水平。实际速度超出限值后，06.17 传动状态字 2 的位 10 被置位。	0.00 rpm
	0.00 ... 30000.00 rpm	速度控制的“高于限值”指示的触发水平。	参见参数 46.01
46.32	频率上限	定义频率控制中“高于限值”指示的触发水平。实际频率超出限值后，06.17 传动状态字 2 的位 10 被置位。	0.00 Hz
	0.00...1000.00 Hz	频率控制的“高于限值”指示的触发水平。	参见参数 46.02

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
46.33	转矩位数	定义转矩控制中“高于限值”指示的触发水平。实际转矩超出限值后，06.17 传动状态字 2 的位 10 被置位。	0.0%
	0.0 ... 1600.0%	转矩控制的“高于限值”指示的触发水平。	参见参数 46.03
46.42	转矩位数	定义转矩有关的参数位数。	1
	0 ... 2	转矩位数。	1 = 1

47 数据存储		使用其他参数源和目标设置可以读写的数据存储参数。 注意：不同的数据类型对应于不同的存储参数。 另请参见 数据存储参数 一节（第 42 页）。	
47.01	数据存储 1 real32	数据存储参数 1。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.02	数据存储 2 real32	数据存储参数 2。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.03	数据存储 3 real32	数据存储参数 3。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.04	数据存储 4 real32	数据存储参数 4。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.05	数据存储 5 real32	数据存储参数 5。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.06	数据存储 6 real32	数据存储参数 6。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.07	数据存储 7 real32	数据存储参数 7。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.08	数据存储 8 real32	数据存储参数 8。	0.000
	-2147483.008 ... 2147483.008	32 位数据。	-
47.11	数据存储 1 int32	数据存储参数 9。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.12	数据存储 2 int32	数据存储参数 10。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.13	数据存储 3 int32	数据存储参数 11。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.14	数据存储 4 int32	数据存储参数 12。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
47.15	数据存储 5 int32	数据存储参数 13。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.16	数据存储 6 int32	数据存储参数 14。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.17	数据存储 7 int32	数据存储参数 15。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.18	数据存储 8 int32	数据存储参数 16。	0
	-2147483648 ... 2147483647	32 位数据。	-
47.21	数据存储 1 int16	数据存储参数 17。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.22	数据存储 2 int16	数据存储参数 18。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.23	数据存储 3 int16	数据存储参数 19。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.24	数据存储 4 int16	数据存储参数 20。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.25	数据存储 5 int16	数据存储参数 21。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.26	数据存储 6 int16	数据存储参数 22。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.27	数据存储 7 int16	数据存储参数 23。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.28	数据存储 8 int16	数据存储参数 24。	0
	-32768 ... 32767	16 位数据。	1 = 1
47.31	数据存储 1 real32 类型	定义参数 47.01 数据存储 1 real32 和 16 位整数格式之间的换算。当数据存储参数是所接收 16 位数据（在参数组 62 D2D 和 DDCS 接收数据 中定义）的目标，或者当数据存储参数是所传输 16 位数据（在参数组 61 D2D 和 DDCS 发送数据 中定义）的源，则使用此换算。 此设置也定义存储参数的可见范围。	不换算
	不换算	仅数据存储。范围：-2147483.264 ... 2147473.264。	0
	直接	换算：1 = 1。范围：-32768 ... 32767。	1
	常规	换算：1 = 100。范围：-327.68 ... 327.67。	2
	转矩	换算由参数 46.03 转矩换算 定义。范围：-1600.0 ... 1600.0。	3
	速度	换算由参数 46.01 速度换算 定义。范围：-30000.00 ... 30000.00。	4
	频率	换算由参数 46.02 频率换算 定义。范围：-500.00 ... 500.00。	5
47.32	数据存储 2 real32 类型	定义参数 47.02 数据存储 2 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
47.33	数据存储 3 real32 类型	定义参数 47.03 数据存储 3 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
47.34	数据存储 4 real32 类型	定义参数 47.04 数据存储 4 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
47.35	数据存储 5 real32 类型	定义参数 47.05 数据存储 5 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
47.36	数据存储 6 real32 类型	定义参数 47.06 数据存储 6 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
47.37	数据存储 7 real32 类型	定义参数 47.07 数据存储 7 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
47.38	数据存储 8 real32 类型	定义参数 47.08 数据存储 8 real32 的 16 位换算。 请参见参数 47.31 数据存储 1 real32 类型。	不换算
49 面板端口通信		传动控制盘端口通讯设置。	
49.01	节点 ID 编号	定义传动节点 ID。连接到网络上的所有装置必须具有唯一的节点 ID。 注意： 就网连传动而言，建议为配件 / 更换传动保留 ID 1。	1
	1...32	节点 ID。	1 = 1
49.03	波特率	定义链路的传输率。	230.4 kbps
	38.4 kbps	38.4 kbit/s。	1
	57.6 kbps	57.6 kbit/s。	2
	86.4 kbps	86.4 kbit/s。	3
	115.2 kbps	115.2 kbit/s。	4
	230.4 kbps	230.4 kbit/s。	5
49.04	通讯丢失时间	设置控制盘（或 PC 工具）通讯超时。如果通讯中断时间超过了超时限值，则采取参数 49.05 通讯丢失动作指定的动作。	10.0 s
	0.1 ...3000.0 s	控制盘 / PC 工具通讯超时。	10 = 1 s
49.05	通讯丢失动作	选择控制盘（或 PC 工具）通讯中断时传动的反应。	故障
	无动作	不执行任何操作。	0
	故障	传动因为 7081 控制盘丢失跳闸。仅当预期从控制盘进行控制（在当前活动控制位置将选定控制盘作为启动 / 停止 / 给定值信号源），或者使用参数 49.07 强制控制板通讯监控进行强制监控时才会发生此情况。	1
	当前速度	传动产生 A7EE 控制盘丢失警告并将速度锁定在传动工作的水平上。仅当预期从控制盘进行控制或者使用参数 49.07 强制控制板通讯监控进行强制监控时才会发生此情况。 速度使用 850 ms 低通滤波根据实际速度来确定。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	2
	安全速度给定值	传动产生 A7EE 控制盘丢失警告并将速度设置为参数 22.41 安全速度给定（或 28.41 安全频率给定，当使用频率给定时）定义的速度。仅当预期从控制盘进行控制或者使用参数 49.07 强制控制板通讯监控进行强制监控时才会发生此情况。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	警告	传动产生 A7EE 控制盘丢失 警告。仅当预期从控制盘进行控制或者使用参数 49.07 强制控制板通讯监控 进行强制监控时才会发生此情况。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	5
49.06	刷新设置	应用参数 49.01...49.05 的设置。 注意： 刷新可能会导致通讯中断，因此要求重新连接传动。	已完成
	已完成	刷新已完成或未请求。	0
	刷新	刷新参数 49.01...49.05 。值将自动变回 <i>已完成</i> 。	1
49.07	强制控制板通讯监控	单独激活每个控制位置的控制盘通讯监控（参见第 18 页的 本地控制与外部控制 一节）。 当将控制盘连接到应用程序而不是通过传动参数选择作为控制源时，该参数主要用来监控与控制盘的通讯。	0000b

Bit	Name	Value
0	外部 1	1 = 当正在使用外部 1 时激活通讯监控。
1	外部 2	1 = 当正在使用外部 2 时激活通讯监控。
2	本地	1 = 当正在使用本地控制时激活通讯监控。
3...15	保留	

0000b...0111b	控制盘通讯监控选择项	1 = 1
---------------	------------	-------

50 总线适配器 (FBA)	现场总线通讯配置。 另请参见 通过总线适配器进行现场总线控制 一章（第 295 页）。	
50.01	FBA A 允许	允许 / 禁用传动和总线适配器 A 之间的通讯，并指定适配器安装的插槽。
	禁用	传动和总线适配器 A 间的通讯禁用。
	选件插槽 1	传动和总线适配器 A 之间的通讯允许。适配器位于插槽 1 中。
	选件插槽 2	传动和总线适配器 A 之间的通讯允许。适配器位于插槽 2 中。
	选件插槽 3	传动和总线适配器 A 之间的通讯允许。适配器位于插槽 3 中。
50.02	FBA A 通讯丢失功能	选择现场总线通讯中断时传动的反应。时间延迟将通过参数 50.03 FBA A 通讯丢失超时 进行定义。
	无动作	不执行任何操作。
	故障	通讯中断探测激活。在通讯中断时，传动因 7510 FBA A 通讯 而跳闸，并自由停止。
	当前速度	通讯中断探测激活。在通讯中断时，传动发出警告 (A7C1 FBA A 通讯)，并将速度设置为参数 22.41 安全速度给定 定义的值（当使用速度给定时）或参数 28.41 安全频率给定 定义的值（使用频率给定时）。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。
	安全速度给定	通讯中断探测激活。在通讯中断时，传动产生警告 (A7C1 FBA A 通讯) 并将速度设置为参数 22.41 安全速度给定 定义的值（当使用速度给定时）或参数 28.41 安全频率给定 定义的值（使用频率给定时）。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	始终故障	传动因为 7510 FBA A 通讯 跳闸。即使预期控制不来自总线，也会发生。	4
	警告	传动产生 A7C1 FBA A 通讯 警告。即使预期控制不来自总线，也会发生。  警告！ 确保能够在通讯中断的情况下安全地继续运行。	5
50.03	FBA A 通讯丢失超时	定义在采取参数 50.02 FBA A 通讯丢失功能 定义的行动前的时间延时。当通讯链接未能更新消息时，时间计数开始。一般而言，此参数至少设为主传输间隔的 3 倍。	0.3 s
	0.3 ...6553.5 s	延时时间。	1 = 1 s
50.04	FBA A ref1 类型	选择从总线适配器 A 收到的给定值 1 的类型和换算。 注意： 不同的现场总线的通讯配置文件可能使用不同的换算。更多信息，请参见总线适配器的手册。	自动
	自动	将根据传入给定值所连接的给定值链自动选择类型和换算（参见设置 转矩、速度、频率 ）。如果给定值未连接到任何链，则不应用换算（与设置 透明 相同）。	0
	透明	未应用换算。	1
	概述	针对换算 100=1（即整数和两位小数）的常规给定值。	2
	转矩	换算由参数 46.03 转矩换算 定义。	3
	速度	换算由参数 46.01 速度换算 定义。	4
	频率	换算由参数 46.02 频率换算 定义。	5
	电压	不支持	8
	负载位置	不支持	11
50.05	FBA A ref2 类型	选择从总线适配器 A 收到的给定值 2 的类型和换算。 参见参数 50.04 FBA A ref1 类型 。	自动
50.07	FBA A 实际 1 类型	选择通过总线适配器 A 传输到总线网络的实际值 1 的类型 / 信号源和换算。 注意： 不同的现场总线的通讯配置文件可能使用不同的换算。更多信息，请参见总线适配器的手册。	自动
	自动	类型 / 信号源和换算将遵循由参数 50.04 FBA A ref1 类型 给定 1 类型 选择的给定值 1 的类型。请参见下面的各项设置以了解信号源和换算。	0
	透明	通过参数 50.10 FBA A act1 transparent 源 选择的值作为实际值 1 发送。不应用换算（16 位换算为 1 = 1 单位）。	1
	概述	通过参数 50.10 FBA A act1 transparent 源 选择的值作为实际值 1 发送。采用 16 位换算 100 = 1 单位（即整数和两位小数）。	2
	转矩	01.10 电机转矩百分比 作为实际值 1 发送。换算将由参数 46.03 转矩换算 定义。	3
	速度	01.01 电机转速 采用的电机速度 作为实际值 1 发送。换算将由参数 46.01 速度换算 定义。	4
	频率	01.06 输出频率 作为实际值 1 发送。换算将由参数 46.02 频率换算 定义。	5
	位置	不支持	6
	电压	不支持	8
	负载位置	不支持	11

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
50.08	FBA A 实际 2 类型	选择通过总线适配器 A 传输到总线网络的实际值 2 的类型 / 信号源和换算。 参见参数 50.07 FBA A 实际 1 类型。	自动
50.09	FBA A SW 透明源	当参数 50.06 FBA A SW 选择设置为透明模式，时选择总线状态字源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
50.10	FBA A act1 transparent 源	当参数 50.07 FBA A 实际 1 类型设置为透明时，此参数选择通过总线适配器 A 发送至现场总线网络的实际值 1 的源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
50.11	FBA A act2 transparent 源	当参数 50.08 FBA A 实际 2 类型设置为透明时，此参数选择通过总线适配器 A 发送至现场总线网络的实际值 2 的源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
50.12	FBA A 调试允许	允许显示接收自并发送至参数 50.13...50.18 中总线适配器 A 的原始（未修改）数据。 此功能仅可用于调试。	禁用
	禁用	自总线适配器 A 的原始数据显示禁用。	0
	允许	自总线适配器 A 的原始数据显示允许。	1
50.13	FBA A 控制字	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 A 的原始（未修改）控制字。 此参数为只读参数。	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	由主机发送至总线适配器 A 的控制字。	-
50.14	FBA A 给定 1	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 A 的原始（未修改）给定 REF1。 此参数为只读参数。	-
	-2147483648 ... 2147483647	由主机发送至总线适配器 A 的原始 REF1。	-
50.15	FBA A 给定 2	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 A 的原始（未修改）给定 REF2。 此参数为只读参数。	-
	-2147483648 ... 2147483647	由主机发送至总线适配器 A 的原始 REF2。	-
50.16	FBA A 状态字	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 A 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）状态字。 此参数为只读参数。	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	通过总线适配器 A 发送至主机的状态字。	-
50.17	FBA A 实际值 1	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 A 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）实际值 ACT1。 此参数为只读参数。	-
	-2147483648 ... 2147483647	通过总线适配器 A 发送至主机的原始 ACT1。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
50.18	FBA A 实际值 2	如果通过参数 50.12 FBA A 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 A 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）实际值 ACT2。 此参数为只读参数。	-															
	-2147483648 ... 2147483647	通过总线适配器 A 发送至主机的原始 ACT2。	-															
50.21	FBA A 通讯时间选择	选择通讯时间水平。 一般而言，读取 / 写入服务的时间水平较低会降低 CPU 负载。针对每个参数设置的高循环数据和低循环数据的读取 / 写入时间水平如下表所示。 <table><tr><th>选择</th><th>高循环 *</th><th>低循环 **</th></tr><tr><td>监控</td><td>10 ms</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>正常</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>快速</td><td>500 μs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>极快 (Very fast)</td><td>250 μs</td><td>2 ms</td></tr></table> * 高循环数据由总线控制字和状态字 Ref1、Ref2、Act1 和 Act2 构成。 ** 低循环数据由映射到参数组 52 FBA A 数据输入和 53 FBA A 数据输出的参数数据构成。 非循环数据作为后台任务进行处理。	选择	高循环 *	低循环 **	监控	10 ms	2 ms	正常	2 ms	10 ms	快速	500 μs	2 ms	极快 (Very fast)	250 μs	2 ms	正常
选择	高循环 *	低循环 **																
监控	10 ms	2 ms																
正常	2 ms	10 ms																
快速	500 μs	2 ms																
极快 (Very fast)	250 μs	2 ms																
	标准	正常速度。	0															
	快速	较快速度。	1															
	高速	极快速度。	2															
	监控	低速，适用于电脑软件工具通信和监控。	3															
50.26	FBA A 通讯监控强制	对每个控制场所分别激活现场总线通讯监控。 这个参数的根本目的是为了监控当 FBA A 没有被选为控制源但是和应用程序有通讯连接。	0000h															
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>外部 1</td><td>1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>1</td><td>外部 2</td><td>1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>2</td><td>本地</td><td>1 = 当本地使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	值	0	外部 1	1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。	1	外部 2	1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。	2	本地	1 = 当本地使用时激活通讯监控。	3...15	保留	
位	名称	值																
0	外部 1	1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。																
1	外部 2	1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。																
2	本地	1 = 当本地使用时激活通讯监控。																
3...15	保留																	
0000h...FFFFh		FBA A 通讯监控强制。	1 = 1															
50.31	FBA B 允许	允许 / 禁用传动和总线适配器 B 之间的通讯，并指定适配器安装的插槽。  警告！ FBA B 用于内部 IO 控制器。FBA B 的相关参数应仅由授权人员进行更改。 此参数为只读参数。	选件插槽 2															
	选件插槽 2	传动和总线适配器 B 之间的通讯允许。适配器位于插槽 2 中。	2															
50.32	FBA B 通讯丢失功能	选择现场总线通讯中断时传动的反应。时间延迟将通过参数 50.33 FBA B 通讯丢失超时进行定义。  警告！ FBA B（IO 控制器）的通讯中断始终会导致故障。此参数为只读参数。	故障															
	故障	通讯中断探测激活。在通讯中断时，传动因 E108 AC500 通讯故障而跳闸，并自由停止。	1															

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
50.33	<i>FBA B 通讯丢失超时</i>	定义在采取参数 <i>50.32 FBA B 通讯丢失功能</i> 定义的行动前的时间延时。当通讯链接未能更新消息时，时间计数开始。一般而言，此参数至少设为主传输间隔的 3 倍。	0.3 s
	0.3 ...6553.5 s	延时时间。	1 = 1 s
50.34	<i>FBA B ref1 类型</i>	选择接收自总线适配器 B 的给定 1 的类型和换算。给定值换算由参数 <i>46.01...46.04</i> 根据该参数所选择的给定类型定义。有关可用选择项，参见参数 <i>50.04 FBA A ref1 类型</i> 。	速度或频率
50.35	<i>FBA B ref2 类型</i>	选择接收自总线适配器 B 的给定 2 的类型和换算。给定值换算由参数 <i>46.01...46.04</i> 根据该参数所选择的给定类型定义。有关可用选择项，参见参数 <i>50.04 FBA A ref1 类型</i> 。	速度或频率
50.36	<i>FBA B SW 选择</i>	选择要通过总线适配器 B 发送至总线网络的状态字的信号源。	自动
	自动	自动选择状态字源。	0
	透明模式	参数 <i>50.39 FBA B SW transparent 源</i> 选择的信号源通过总线适配器 B 作为状态字发送至总线网络。	1
50.37	<i>FBA B actual 1 类型</i>	选择通过总线适配器 B 发送至现场总线网络的实际值 1 的类型和换算。值的换算由参数 <i>46.01...46.04</i> 根据该参数选定的实际值类型定义。有关可用选择项，参见参数 <i>50.07 FBA A 实际 1 类型</i> 。	自动
50.38	<i>FBA B actual 2 类型</i>	选择通过总线适配器 B 发送至现场总线网络的实际值 2 的类型和换算。值的换算由参数 <i>46.01...46.04</i> 根据该参数选定的实际值类型定义。有关可用选择项，参见参数 <i>50.07 FBA A 实际 1 类型</i> 。	自动
50.39	<i>FBA B SW transparent 源</i>	当参数 <i>50.36 FBA B SW 选择</i> 设置为 <i>透明模式</i> ，时选择总线状态字源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
50.40	<i>FBA B act1 transparent 源</i>	当参数 <i>50.37 FBA B actual 1 类型</i> 设置为 <i>透明</i> 时，此参数选择通过总线适配器 B 发送至现场总线网络的实际值 1 的源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
50.41	<i>FBA B act2 transparent 源</i>	当参数 <i>50.38 FBA B actual 2 类型</i> 设置为 <i>透明</i> 时，此参数选择通过总线适配器 B 发送至现场总线网络的实际值 2 的源。	未选择
	未选择	未选择信号源。	-
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
50.42	<i>FBA B 调试允许</i>	启用对通过参数 <i>50.43...50.48</i> 从总线适配器 B 接收以及向其发送的原始（未修改）数据的显示。此功能仅可用于调试。	禁用
	禁用	禁用对来自总线适配器 B 的原始数据的显示。	0
	启用	启用对来自总线适配器 B 的原始数据的显示。	1
50.43	<i>FBA B 控制字</i>	如果通过参数 <i>50.42 FBA B 调试允许</i> 允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 B 的原始（未修改）控制字。此参数为只读参数。	-
	00000000h ... FFFFFFFFh	由主机发送至总线适配器 B 的控制字。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
50.44	FBA B 给定 1	如果通过参数 50.42 FBA B 调试允许允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 B 的原始（未修改）给定 REF1。此参数为只读参数。	-															
	-2147483648 ... 2147483647	由主机发送至总线适配器 B 的原始 REF1。	-															
50.45	FBA B 给定 2	如果通过参数 50.42 FBA B 调试允许允许调试，则显示由主机 (PLC) 发送至总线适配器 B 的原始（未修改）给定 REF2。此参数为只读参数。	-															
	-2147483648 ... 2147483647	由主机发送至总线适配器 B 的原始 REF2。	-															
50.46	FBA B 状态字	如果通过参数 50.42 FBA B 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 B 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）状态字。此参数为只读参数。	-															
	00000000h ... FFFFFFFFh	通过总线适配器 B 发送至主机的状态字。	-															
50.47	FBA B 实际值 1	如果通过参数 50.42 FBA B 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 B 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）实际值 ACT1。此参数为只读参数。	-															
	-2147483648 ... 2147483647	通过总线适配器 B 发送至主机的原始 ACT1。	-															
50.48	FBA B 实际值 2	如果通过参数 50.42 FBA B 调试允许允许调试，则显示由总线适配器 B 发送至主机 (PLC) 的原始（未修改）实际值 ACT2。此参数为只读参数。	-															
	-2147483648 ... 2147483647	通过总线适配器 B 发送至主机的原始 ACT2。	-															
50.51	FBA B 通讯时间选择	选择通讯时间水平。 一般而言，读取 / 写入服务的时间水平较低会降低 CPU 负载。针对每个参数设置的高循环数据和低循环数据的读取 / 写入时间水平如下表所示。 <table><tr><th>选择</th><th>高循环 *</th><th>低循环 **</th></tr><tr><td>监控</td><td>10 ms</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>正常</td><td>2 ms</td><td>10 ms</td></tr><tr><td>快</td><td>500 μs</td><td>2 ms</td></tr><tr><td>极快 (Very fast)</td><td>250 μs</td><td>2 ms</td></tr></table> * 高循环数据由总线控制字和状态字 Ref1、Ref2、Act1 和 Act2 构成。 ** 低循环数据由映射到参数组 55 FBA B 数据输入和 56 FBA B 数据输出的参数数据构成。 非循环数据作为后台任务进行处理。	选择	高循环 *	低循环 **	监控	10 ms	2 ms	正常	2 ms	10 ms	快	500 μs	2 ms	极快 (Very fast)	250 μs	2 ms	正常
选择	高循环 *	低循环 **																
监控	10 ms	2 ms																
正常	2 ms	10 ms																
快	500 μs	2 ms																
极快 (Very fast)	250 μs	2 ms																
	正常	正常速度。	0															
	快	较快速度。	1															
	极快 (Very fast)	极快速度。	2															
	监控	低速，适用于电脑软件工具通信和监控。	3															
50.56	FBA B 通讯监控强制	对每个控制场所分别激活现场总线通讯监控。这个参数的根本目的是为了监控当 FBA B 没有被选为控制源但是和应用程序有通讯连接。	0000h															

编号		名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
		<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>值</th></tr><tr><td>0</td><td>外部 1</td><td>1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>1</td><td>外部 2</td><td>1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>2</td><td>本地</td><td>1 = 当本地使用时激活通讯监控。</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>	位	名称	值	0	外部 1	1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。	1	外部 2	1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。	2	本地	1 = 当本地使用时激活通讯监控。	3...15	保留			
位	名称	值																	
0	外部 1	1 = 当外部 1 使用时激活通讯监控。																	
1	外部 2	1 = 当外部 2 使用时激活通讯监控。																	
2	本地	1 = 当本地使用时激活通讯监控。																	
3...15	保留																		
0000h...FFFFh		FBA B 通讯监控强制。	1 = 1																
51 FBA A 设置		总线适配器 A 配置。																	
51.01	FBA A 类型	显示已连接总线适配器模块的类型。 0 = 模块未找到或未正确连接，或是被参数 50.01 FBA A 允许禁用； 1 = FPBA； 32 = FCAN； 37 = FDNA； 128、132 = FENA-11； 135 = FECA； 136 = FEPL； 485 = FSCA。		-															
51.02	FBA A 参数 2	参数 51.02...51.26 与具体的适配器模块有关。有关详细信息，请参见总线适配器模块的文档。注意，并不是要用到所有这些参数。		-															
	0...65535	总线适配器配置参数。		1 = 1															
	...	...		...															
51.26	FBA A 参数 26	参见参数 51.02 FBA A 参数 2。		-															
	0...65535	总线适配器配置参数。		1 = 1															
51.27	FBA A par 刷新	刷新所有更改的总线适配器模块配置设置。刷新后，该值将自动变回 已完成。 注意：传动运行期间无法更改此参数。		已完成															
	已完成	刷新已经完成。		0															
	刷新	正在刷新。		1															
51.28	FBA A 参数表格版本	显示总线适配器模块映射文件（保存在传动存储器中）参数表修订。 格式为 axyz，其中 ax = 大版本号； yz = 小版本号。 此参数为只读参数。		-															
		适配器模块的参数表修订版本。		-															
51.29	FBA A 传动类型代码	显示总线适配器模块映射文件（保存在传动存储器中）中的传动类型代码。 此参数为只读参数。		-															
	0...65535	映射文件中存储的传动类型代码。		1 = 1															
51.30	FBA A 映射文件版本	显示以十进制格式存储在传动存储器中的总线适配器模块映射文件修订。 此参数为只读参数。		-															
	0...65535	映射文件修订。		1 = 1															
51.31	D2FBA A 通讯状态	显示总线适配器模块通讯的状态。		-															
	未配置	未配置适配器。		0															
	正在初始化	适配器正在初始化。		1															
	超时	适配器和传动之间的通讯超时。		2															
	配置错误	适配器配置错误：未在传动文件系统中发现映射文件，或者映射文件上传失败次数超过三次。		3															

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	离线	现场总线通讯离线。	4
	在线	现场总线通讯在线，或未配置总线适配器以监测通讯中断。更多信息，请参见总线适配器的文档。	5
	复位	适配器正在执行硬件复位。	6
51.32	<i>FBA A 通讯软件版本</i>	显示适配器模块的公共程序版本，格式为 axyz ，其中 a = 大版本号， xy = 小版本号， z = 修正码或字母。 示例：190A = 版本 1.90A。	
		适配器模块的共用程序修订版本。	-
51.33	<i>FBA A 应用软件版本</i>	显示适配器模块的应用程序版本，格式为 axyz ，其中 a = 大版本号， xy = 小版本号， z = 修正码或字母。 示例：190A = 版本 1.90A。	
		适配器模块的应用程序版本。	-

52 FBA A 数据输入		通过总线适配器 A 从传动向现场总线控制器转移数据的选择。 注意： 32 位值要求两个连续的参数。任何时候只要在数据参数中选择 32 位值，那么下一个参数会自动保留。	
52.01	<i>FBA A 数据输入 1</i>	参数 52.01...52.12 选择通过总线适配器 A 从传动传输至现场总线控制器的数据。	无
	无	无	0
	控制字 16 位	控制字（16 位）	1
	Ref1 16 位	给定 REF1（16 位）	2
	Ref2 16 位	给定 REF2（16 位）	3
	状态字 16 位	状态字（16 位）	4
	Act1 16 位	实际值 ACT1（16 位）	5
	Act2 16 位	实际值 ACT2（16 位）	6
	控制字 32 位	控制字（32 位）	11
	Ref1 32 位	给定 REF1（32 位）	12
	Ref2 32 位	给定 REF2（32 位）	13
	状态字 32 位	状态字（32 位）	14
	Act1 32 位	实际值 ACT1（32 位）	15
	Act2 32 位	实际值 ACT2（32 位）	16
	SW2 16 位	状态字 2（16 位）	24
	其它	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-
...	...	...	...
52.12	<i>FBA A 数据输入 12</i>	参见参数 52.01 FBA A 数据输入 1。	无

53 FBA A 数据输出		选择通过总线适配器 A 从现场总线控制器向传动传送的数据。 注意： 32 位值要求两个连续的参数。任何时候只要在数据参数中选择 32 位值，那么下一个参数会自动保留。	
53.01	<i>FBA A 数据输出 1</i>	参数 53.01...53.12 选择通过总线适配器 A 从现场总线控制器传输至传动的数据。	无
	无	无	0
	控制字 16 位	控制字（16 位）	1
	Ref1 16 位	给定 REF1（16 位）	2
	Ref2 16 位	给定 REF2（16 位）	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	控制字 32 位	控制字（32 位）	11
	Ref1 32 位	给定 REF1（32 位）	12
	Ref2 32 位	给定 REF2（32 位）	13
	CW2 16 位	控制字 2（16 位）	21
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
...	...	...	...
53.12	FBA A 数据输出 12	参见参数 53.01 FBA A 数据输出 1。	无

54 FBA B 设置		总线适配器 B 配置。	
54.01	FBA B 类型	显示已连接总线适配器模块的类型。 0 = 模块未找到或未正确连接，或是被参数 50.31 FBA B 允许禁用； 1 = FPBA； 32 = FCAN； 37 = FDNA； 128、132 = FENA-11； 135 = FECA； 136 = FEPL； 485 = FSCA。 此参数为只读参数。	-
54.02	FBA B 参数 2	参数 54.02...54.26 与具体的适配器模块有关。有关详细信息，请参见总线适配器模块的文档。注意，并不是要用到所有这些参数。	-
	0...65535	总线适配器配置参数。	1 = 1
...	...	...	...
54.26	FBA B 参数 26	参见参数 54.02 FBA B 参数 2。	-
	0...65535	总线适配器配置参数。	1 = 1
54.27	FBA B 参数刷新	刷新所有更改的总线适配器模块配置设置。刷新后，该值将自动变回 已完成。 注意： 传动运行期间无法更改此参数。	已完成
	已完成	刷新已经完成。	0
	刷新	正在刷新。	1
54.28	FBA B 参数表格版本	显示总线适配器模块映射文件（保存在传动存储器中）参数表修订。 格式为 axyz，其中 ax = 大版本号； yz = 小版本号。 此参数为只读参数。	-
		适配器模块的参数表修订版本。	-
54.29	FBA B 传动型号代码	显示总线适配器模块映射文件（保存在传动存储器中）中的传动类型代码。 此参数为只读参数。	-
	0...65535	映射文件中存储的传动类型代码。	1 = 1
54.30	FBA B 映射文件版本	显示以十进制格式存储在传动存储器中的总线适配器模块映射文件修订。 此参数为只读参数。	-
	0...65535	映射文件修订。	1 = 1
54.31	D2FBA B 通讯状态	显示总线适配器模块通讯的状态。	-
	未配置	未配置适配器。	0
	正在初始化	适配器正在初始化。	1
	超时	适配器和传动之间的通讯超时。	2
	配置错误	适配器配置错误：未在传动文件系统中发现映射文件，或者映射文件上传失败次数超过三次。	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	离线	现场总线通讯离线。	4
	在线	现场总线通讯在线，或未配置总线适配器以监测通讯中断。更多信息，请参见总线适配器的文档。	5
	复位	适配器正在执行硬件复位。	6
54.32	<i>FBA B 通讯软件版本</i>	显示适配器模块的公共程序版本，格式为 axyz ，其中 a = 大版本号， xy = 小版本号， z = 修正码或字母。 示例：190A = 版本 1.90A。	
		适配器模块的共用程序修订版本。	-
54.33	<i>FBA B 应用程序软件版本</i>	显示适配器模块的应用程序版本，格式为 axyz ，其中 a = 大版本号， xy = 小版本号， z = 修正码或字母。 示例：190A = 版本 1.90A。	
		适配器模块的应用程序版本。	-

55 FBA B 数据输入		通过总线适配器 B 从传动向现场总线控制器传送数据的选择。	
		 警告！FBA B 用于内部 IO 控制器。FBA B 的相关参数应仅由授权人员进行更改。	
55.01	<i>FBA B 数据输入 1</i>	参数 55.01...55.12 选择通过总线适配器 B 从传动传输至现场总线控制器的数据。	无
	无	无	0
	控制字 16 位	控制字（16 位）	1
	Ref1 16 位	给定 REF1（16 位）	2
	Ref2 16 位	给定 REF2（16 位）	3
	状态字 16 位	状态字（16 位）	4
	Act1 16 位	实际值 ACT1（16 位）	5
	Act2 16 位	实际值 ACT2（16 位）	6
	控制字 32 位	控制字（32 位）	11
	Ref1 32 位	给定 REF1（32 位）	12
	Ref2 32 位	给定 REF2（32 位）	13
	状态字 32 位	状态字（32 位）	14
	Act1 32 位	实际值 ACT1（32 位）	15
	Act2 32 位	实际值 ACT2（32 位）	16
	SW2 16 位	状态字 2（16 位）	24
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
...	...	...	...
55.12	<i>FBA B 数据输入 12</i>	参见参数 55.01 FBA B 数据输入 1。	无

56 FBA B 数据输出		选择通过总线适配器 B 从现场总线控制器向传动传送的数据。	
		 警告！FBA B 用于内部 IO 控制器。FBA B 的相关参数应仅由授权人员进行更改。	
56.01	<i>FBA B 数据输出 1</i>	参数 56.01...56.12 选择通过总线适配器 B 从现场总线控制器传输至传动的数据。	无
	无	无	0
	控制字 16 位	控制字（16 位）	1
	Ref1 16 位	给定 REF1（16 位）	2
	Ref2 16 位	给定 REF2（16 位）	3

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
59.04	内置以太网 IP 设置	确定以太网接口的 IP 寻址模式。	动态 IP
	静态 IP	静态 IP 地址由以下参数指定。	0
	动态 IP	IP 地址从 DHCP 服务器动态获取。	1
	动态 IP LLA	IP 地址从 DHCP 服务器动态获取。如果 DHCP 服务器不可用（例如，在控制单元和 PC 之间采用点对点连接的情况下），将使用 169.254.xxx.xxx 范围内的本地链路地址。	2
59.05	内置以太网 IP 地址	当参数 59.04 内置以太网 IP 设置设为静态 IP 时，定义以太网接口的静态 IP 地址。	000.000.000.000
	000.000.000.000 ... 255.255.255.255	静态 IP 地址。	-
59.06	内置以太网子网掩码	当参数 59.04 内置以太网 IP 设置设为静态 IP 时，定义以太网接口的可选子网掩码。	000.000.000.000
	000.000.000.000 ... 255.255.255.255	子网掩码	-
59.07	内置以太网网关	如果参数 59.06 内置以太网子网掩码指定了一个以太网子网（网段），则指定其网关。	000.000.000.000
	000.000.000.000 ... 255.255.255.255	网关地址。	-
59.08	内置以太网参数刷新	验证以太网设置中的任何更改。	完成
	完成	正常运行。	0
	配置	验证所有更改的以太网接口配置设置。自动反转为完成。	1

70 A 相功率模块值	A 相所有功率模块的测量值。 允许利用上位系统或 PC 工具对功率模块的测量值进行监测。 注意： 只有当传动充电后，该组中的参数才具有正确的值。对于放电的传动，所有参数均为默认值。 该组中的所有参数均为只读参数。	
70.01	DSP 温度 A1	A 相功率模块 1 的 DSP 测量温度。
	0.0...141.0 °C	功率模块 A1 DSP 的温度。
70.02	IGBT1 温度 A1	A 相功率模块 1 的 IGBT1 测量温度。
	0.0...141.0 °C	功率模块 A1 IGBT1 的温度。
70.03	IGBT2 温度 A1	A 相功率模块 1 的 IGBT2 测量温度。
	0.0...141.0 °C	功率模块 A1 IGBT1 的温度。
70.04	IGBT3 温度 A1	A 相功率模块 1 的 IGBT3 测量温度。
	0.0...141.0 °C	功率模块 A1 IGBT1 的温度。
70.05	功率模块 A1 通信接收端错误计数	从 control hub 到功率模块 A1 累积的通信错误总数。传动的重上电会清零这个计数器。这个计数器不是饱和的，当它到达最大值时，计数器会重新从 0 开始计数。
	0...	功率模块 A1 位故障率。
70.06	运行时间 A1	A 相功率模块 1 已经运行的小时数（已充电）。
	0.00...	功率模块 A1 运行小时。
70.07	1/3 直流回路电压 A1	A 相功率模块 1 中穿过 1/3 直流回路的测量电压。
	0.0...1323.0 V	功率模块 A1 的 1/3 直流回路。

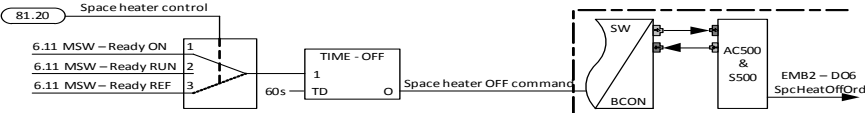
编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
70.08	2/3 直流母线电压 A1	A 相功率模块 1 中穿过 2/3 直流回路的测量电压。	-
	0.0...1323.0 V	功率模块 A1 的 2/3 直流回路。	10 = 1 V
70.09	5 V 电源 A1	A 相功率模块 1 中 5V 电源的实际测量电压。	-
	0.0...30.0 V	功率模块 A1 的 5V 电源。	10 = 1 V
70.10	充电继电器温度 A1	A 相功率模块 1 中充电继电器的测量温度。	-
	0.0...141.0 °C	功率模块 A1 充电继电器的温度。	10 = 1 °C
70.11	3/3 直流回路电压 A1	A 相功率模块 1 中穿过完整直流回路的测量电压。	-
	0.0...1323.0 V	功率模块 A1 的 3/3 直流回路。	10 = 1 V
70.12	Control Hub 通信接 收端错误计数	从功率模块 A1 到 control hub 累积的通信错误总数。传动的 重上电会清零这个计数器。这个计数器不是饱和的，当它到达 最大值时，计数器会重新从 0 开始计数。	-
	0...	功率模块 A1 到 control hub 的通讯错误数量。	1 = 1 单位
70.15	软件版本 A1	A 相功率模块 1 的软件版本。 格式: major.minor[.patch[.build]]。	0.0.0.0
	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	功率模块 A1 的软件版本。	1 = 1
70.16	硬件型号 A1	A 相功率模块 1 的硬件型号。	0
	0...	功率模块 A1 的硬件型号。	1 = 1
70.17	硬件等级 A1	A 相功率模块 1 的硬件等级。	0
	0...	功率模块 A1 的硬件等级。	1 = 1
70.21	DSP 温度 A2	参数 70.21...70.177 显示 A 相功率模块 2 到 9 的测量值。每个 功率模块有 15 个参数。有关其说明，请参见参数 70.01...70.17。 注意： 不是所有参数都会用到。根据传动配置，各相可以有不同 数量的功率模块。	-
	0.0...141.0 °C	功率模块 A2 DSP 的温度。	10 = 1 °C
...	...	...	...
70.177	硬件等级 A9	有关解释，请参见参数 70.21 DSP 温度 A2。	-
	0...	功率模块 A9 的硬件额定值。	1 = 1
71 B 相功率模块值		B 相所有功率模块的测量值。 允许利用上位系统或 PC 工具对功率模块的测量值进行监测。 注意： 只有当传动充电后，该组中的参数才具有正确的值。对于 放电的传动，所有参数均为默认值。 该组中的所有参数均为只读参数。	
71.01	DSP 温度 B1	参数 71.01...71.177 显示 B 相所有功率模块的测量值。每个 功率模块有 15 个参数。有关其说明，请参见参数 70.01...70.17。 注意： 不是所有参数都会用到。根据传动配置，各相可以有不同 数量的功率模块。	-
	0.0...141.0 °C	功率模块 B1 DSP 的温度。	10 = 1 °C
...	...	...	...

编号		名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16												
71.177		硬件等级 B9	有关解释, 请参见参数 71.01 DSP 温度 B1。	-												
		0...	功率模块 B9 的硬件额定值。	1 = 1												
72 C 相功率模块值			C 相所有功率模块的测量值。 允许利用上位系统或 PC 工具对功率模块的测量值进行监测。 注意: 只有当传动充电后, 该组中的参数才具有正确的值。对于放电的传动, 所有参数均为默认值。 该组中的所有参数均为只读参数。													
72.01		DSP 温度 C1	参数 72.01...72.177 显示 C 相所有功率模块的测量值。每个功率模块有 15 个参数。有关其说明, 请参见参数 70.01...70.17。 注意: 不是所有参数都会用到。根据传动配置, 各相可以有不同数量的功率模块。	-												
		0.0...141.0 °C	功率模块 C1 DSP 的温度。	10 = 1 °C												
...		...	...	...												
72.177		硬件额定值 C9	有关解释, 请参见参数 71.01 DSP 温度 B1。	-												
		0...	功率模块 C9 的硬件额定值。	1 = 1												
81 系统控制和监测			系统控制和监测所用的应用软件参数。													
81.01	系统控制和监测控制字	系统控制和监测控制字。显示从现场总线接口收到的控制信号。如果利用循环通讯通过现场总线由上位系统控制变频器, 来自现场总线的系统控制字应链接至此参数 (应在参数组 53 FBA A 数据输出中进行设置)。 此参数为只读参数。		0000h												
<table><tr><td>位</td><td>功能</td></tr><tr><td>0</td><td>1 = 禁用本地控制</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 系统控制和监测控制字位 01</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 系统控制和监测控制字位 02</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td></tr></table>					位	功能	0	1 = 禁用本地控制	1	1 = 系统控制和监测控制字位 01	2	1 = 系统控制和监测控制字位 02	3...15	保留		
位	功能															
0	1 = 禁用本地控制															
1	1 = 系统控制和监测控制字位 01															
2	1 = 系统控制和监测控制字位 02															
3...15	保留															
0000h...FFFFh		系统控制和监测控制字。		1 = 1												
81.02	系统控制和监测状态字	系统控制和监测状态字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的系统状态信号。如果利用循环通讯通过现场总线接口由上位系统读取变频器状态, 此参数应链接至现场总线系统状态字 (应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置)。 此参数为只读参数。		0000h												
<table><tr><td>位</td><td>功能</td></tr><tr><td>0</td><td>1 = 灯泡测试激活</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = Off1 控制</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 空间加热器关闭</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 系统控制和监测状态字位 03</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>					位	功能	0	1 = 灯泡测试激活	1	1 = Off1 控制	2	1 = 空间加热器关闭	3	1 = 系统控制和监测状态字位 03	4...15	保留
位	功能															
0	1 = 灯泡测试激活															
1	1 = Off1 控制															
2	1 = 空间加热器关闭															
3	1 = 系统控制和监测状态字位 03															
4...15	保留															
0000h...FFFFh		系统控制和监测状态字。		1 = 1												

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																		
81.03	系统控制和监测报警字 1	系统控制和监测报警字 1。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的系统水平激活警报信号。如果利用循环通讯通过现场总线接口由上位系统读取变频器警报，此参数应链接至现场总线系统报警字 1（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 变压器 U1 相温度较高</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 变压器 V1 相温度较高</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 变压器 W1 相温度较高</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 环境温度较高</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 环境温度传感器故障</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 电机 U1 相温度较高</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 电机 V1 相温度较高</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 电机 W1 相温度较高</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = 电机 U2 相温度较高</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = 电机 V2 相温度较高</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = 电机 W2 相温度较高</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = 电机驱动端轴承温度较高</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = 电机非驱动端轴承温度较高</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = 变频器加热器过载</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = 电机加热器过载</td></tr><tr><td>13...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 变压器 U1 相温度较高	1	1 = 变压器 V1 相温度较高	2	1 = 变压器 W1 相温度较高	3	1 = 环境温度较高	4	1 = 环境温度传感器故障	5	1 = 电机 U1 相温度较高	6	1 = 电机 V1 相温度较高	7	1 = 电机 W1 相温度较高	8	1 = 电机 U2 相温度较高	9	1 = 电机 V2 相温度较高	10	1 = 电机 W2 相温度较高	11	1 = 电机驱动端轴承温度较高	12	1 = 电机非驱动端轴承温度较高	13	1 = 变频器加热器过载	14	1 = 电机加热器过载	13...15	保留
位	功能																																				
0	1 = 变压器 U1 相温度较高																																				
1	1 = 变压器 V1 相温度较高																																				
2	1 = 变压器 W1 相温度较高																																				
3	1 = 环境温度较高																																				
4	1 = 环境温度传感器故障																																				
5	1 = 电机 U1 相温度较高																																				
6	1 = 电机 V1 相温度较高																																				
7	1 = 电机 W1 相温度较高																																				
8	1 = 电机 U2 相温度较高																																				
9	1 = 电机 V2 相温度较高																																				
10	1 = 电机 W2 相温度较高																																				
11	1 = 电机驱动端轴承温度较高																																				
12	1 = 电机非驱动端轴承温度较高																																				
13	1 = 变频器加热器过载																																				
14	1 = 电机加热器过载																																				
13...15	保留																																				
0000h...FFFFh		系统控制和监测报警字 1。	1 = 1																																		
81.04	系统控制和监测报警字 2	系统控制和监测报警字 2。显示应用程序中的系统水平激活警报信号。 有关上位系统通过现场总线接口如何读取此参数的说明，请参见参数 81.03 系统控制和监测报警字 1。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = AC500 通讯警报</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = AC500 通讯错误警报</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 控制电源故障警报</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 控制备用电源故障警报</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = IO Controller 软件版本不兼容</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = AC500 通讯警报	1	1 = AC500 通讯错误警报	2	1 = 控制电源故障警报	3	1 = 控制备用电源故障警报	4	1 = IO Controller 软件版本不兼容	4...15	保留																				
位	功能																																				
0	1 = AC500 通讯警报																																				
1	1 = AC500 通讯错误警报																																				
2	1 = 控制电源故障警报																																				
3	1 = 控制备用电源故障警报																																				
4	1 = IO Controller 软件版本不兼容																																				
4...15	保留																																				
0000h...FFFFh		系统控制和监测报警字 2。	1 = 1																																		
81.05	系统控制和监测故障字 1	系统控制和监测故障字 1。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的系统水平激活故障信号。如果利用循环通讯通过现场总线接口由上位系统读取变频器故障，此参数应链接至现场总线系统故障字 1（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h																																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 变压器 U1 相过热</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 变压器 V1 相过热</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 变压器 W1 相过热</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 环境温度过高</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 变压器温度传感器故障</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 电机 U1 过热</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 电机 V1 过热</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 电机 W1 过热</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = 电机 U1 过热</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = 电机 V1 过热</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = 电机 W1 过热</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = 电机驱动端轴承过热</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = 电机非驱动端轴承过热</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = 变频器加热器过载</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = 电机加热器过载</td></tr><tr><td>13...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 变压器 U1 相过热	1	1 = 变压器 V1 相过热	2	1 = 变压器 W1 相过热	3	1 = 环境温度过高	4	1 = 变压器温度传感器故障	5	1 = 电机 U1 过热	6	1 = 电机 V1 过热	7	1 = 电机 W1 过热	8	1 = 电机 U1 过热	9	1 = 电机 V1 过热	10	1 = 电机 W1 过热	11	1 = 电机驱动端轴承过热	12	1 = 电机非驱动端轴承过热	13	1 = 变频器加热器过载	14	1 = 电机加热器过载	13...15	保留
位	功能																																				
0	1 = 变压器 U1 相过热																																				
1	1 = 变压器 V1 相过热																																				
2	1 = 变压器 W1 相过热																																				
3	1 = 环境温度过高																																				
4	1 = 变压器温度传感器故障																																				
5	1 = 电机 U1 过热																																				
6	1 = 电机 V1 过热																																				
7	1 = 电机 W1 过热																																				
8	1 = 电机 U1 过热																																				
9	1 = 电机 V1 过热																																				
10	1 = 电机 W1 过热																																				
11	1 = 电机驱动端轴承过热																																				
12	1 = 电机非驱动端轴承过热																																				
13	1 = 变频器加热器过载																																				
14	1 = 电机加热器过载																																				
13...15	保留																																				
0000h...FFFFh		系统控制和监测故障字 1。	1 = 1																																		
81.06	系统控制和监测故障字 2	系统控制和监测故障字 2。显示应用程序中的系统水平激活故障信号。 有关上位系统通过现场总线接口如何读取此参数的说明，请参见参数 81.05 系统控制和监测故障字 1。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = AC500 通讯故障</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = AC500 通讯错误</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 控制电源故障</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 电机 U1 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 电机 V1 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 电机 W1 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 电机 U2 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 电机 V2 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = 电机 W2 相温度传感器故障</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = 电机驱动端温度传感器故障</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = 电机非驱动端温度传感器故障</td></tr><tr><td>11...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = AC500 通讯故障	1	1 = AC500 通讯错误	2	1 = 控制电源故障	3	1 = 电机 U1 相温度传感器故障	4	1 = 电机 V1 相温度传感器故障	5	1 = 电机 W1 相温度传感器故障	6	1 = 电机 U2 相温度传感器故障	7	1 = 电机 V2 相温度传感器故障	8	1 = 电机 W2 相温度传感器故障	9	1 = 电机驱动端温度传感器故障	10	1 = 电机非驱动端温度传感器故障	11...15	保留								
位	功能																																				
0	1 = AC500 通讯故障																																				
1	1 = AC500 通讯错误																																				
2	1 = 控制电源故障																																				
3	1 = 电机 U1 相温度传感器故障																																				
4	1 = 电机 V1 相温度传感器故障																																				
5	1 = 电机 W1 相温度传感器故障																																				
6	1 = 电机 U2 相温度传感器故障																																				
7	1 = 电机 V2 相温度传感器故障																																				
8	1 = 电机 W2 相温度传感器故障																																				
9	1 = 电机驱动端温度传感器故障																																				
10	1 = 电机非驱动端温度传感器故障																																				
11...15	保留																																				
0000h...FFFFh		系统控制和监测故障字 2。	1 = 1																																		
81.07	IO 控制器版本	IO 控制器软件版本。如果该值比参数 81.08 IO 控制器版本需求的值低。则 IO 控制器软件版本与当前传动软件不兼容。 这种情况下会产生一个错误报警。 该参数为只读参数。	0.0.0.0																																		
0.0.0.0 255.255.255.255		IO 控制器软件版本。	1=1																																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
81.08	IO 控制器版本需求	定义了 IO 控制器软件版本的最低要求。 该参数为只读参数。	0.0.0.0
	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	IO 控制器软件版本的最低要求。	1=1
81.09	IO Controller 配置 刷新	当传动报出 E104 IO Controller 配置错误 时，刷新 IO Controller 的配置与实际模块相符。刷新后，此值会自动返回 完成 ，IO Controller 会自动重启以配置正确的硬件。	完成
	完成	刷新完成。	0
	刷新	刷新。	1
81.10	控制电源监测	允许 / 禁用对控制电源的监测。	禁用
	禁用	控制电源监测禁用。	0
	警报下限值激活	如果控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI1) 为 FALSE，将会生成警报。	1
	警报上限值激活	如果控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI1) 为 TRUE，将会生成警报。	2
	故障下限值激活	如果控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI1) 为 FALSE，将会生成故障。	3
	故障上限值激活	如果控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI1) 为 TRUE，将会生成故障。	4
81.11	备用控制电源监测	允许 / 禁用对备用控制电源的监测。	禁用
	禁用	备用控制电源监测禁用。	0
	下限值激活	如果备用控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI2) 为 FALSE，将会生成警报。	1
	上限值激活	如果备用控制电源故障的反馈信号 (EMB2 DI2) 为 TRUE，将会生成警报。	2
81.12	灯泡测试选择	允许测试柜体前门灯泡。	禁用
	禁用	灯泡测试禁用。	0
	DI 灯泡测试	通过参数 81.13 灯泡测试 Grp+Indx 和 81.14 灯泡测试 BitNum 定义的数字输入激活灯泡测试。 示例：如果参数 81.12 灯泡测试选择 设为 DI 灯泡测试 ，参数 81.13 灯泡测试 Grp+Indx 设为 1001，且参数 81.14 灯泡测试 BitNum 设为 0，则将由 10.01 DI 状态位 0 （BCON 标准数字输入 DI1）中定义的信号激活灯泡测试。	1
	参数	灯泡测试激活持续 10 秒，之后参数自动变回 禁用 。	2
81.13	灯泡测试 Grp+Indx	定义要用作灯泡测试的信号源的参数。如果 81.12 灯泡测试选择 设为 DI 灯泡测试 ，则使用此参数。	0
	0...32767	灯泡测试源参数。	1 = 1
81.14	灯泡测试 BitNum	指定要用作灯泡测试的信号源的参数 81.13 灯泡测试 Grp+Indx 的位数。	0
	0...15	灯泡测试源位。	1 = 1
81.15	禁用本地控制信号源	允许 / 禁用本地控制（打开和关闭 MCB，控制盘上的启动和停止按钮，以及 PC 工具上的本地控制）。 结合参数 19.17 禁用本地控制 工作。	参数
	参数	通过参数 19.17 禁用本地控制 选择禁用本地控制。	0
	参数 81.01-b00	上位系统通过系统控制和监测控制字（参数 81.01 系统控制和监测控制字 的位 0）选择禁用本地控制。	1

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	DI 禁用本地控制	通过参数 81.16 禁用本地控制 Grp+Indx 和 81.17 禁用本地控制 BitNum 定义的数字输入选择禁用本地控制。	2
81.16	禁用本地控制 Grp+Indx	定义要用作禁用本地控制的信号源的参数。 如果 81.15 禁用本地控制信号源 设为 DI 禁用本地控制 ，则使用此参数。	0
	0...32767	禁用本地控制的源参数。	1 = 1
81.17	禁用本地控制 BitNum	指定要用作禁用本地控制的信号源的参数 81.16 禁用本地控制 Grp+Indx 的位数。	0
	0...15	禁用本地控制的源位。	1 = 1
81.20	空间加热器控制	选择空间加热器关闭命令的控制信号源（连接至 EMB2 - DO6）。	未选择
空间加热器控制概述： 			
	未选择	未安装变频器空间加热器。	0
	准备就绪	一旦传动进入“准备就绪”状态，空间加热器关闭命令（加热器取消激活）便被置位。 一旦传动离开“准备就绪”状态且 60s 延时时间到时，空间加热器关闭命令（加热器激活）便被复位。	1
	给定就绪	一旦传动进入“给定就绪”状态，空间加热器关闭命令（加热器取消激活）便被置位。 一旦传动离开“给定就绪”状态且 60s 延时时间到时，空间加热器关闭命令（加热器激活）便被复位。	2
81.21	变频器空间加热器监控	选择传动对数字信号监控值作出的动作。	禁用
	禁用	不执行任何操作。	0
	警告激活	生成警告 (E227 变频器加热器过载)。	1
	故障激活	传动因故障 E106 变频器加热器故障 而跳闸。	2
81.22	电机空间加热器监控	选择传动对数字信号监控值作出的动作。	禁用
	禁用	不执行任何操作。	0
	警告激活	生成警告 (E228 电机加热器过载)。	1
	故障激活	传动因故障 E107 电机加热器故障 而跳闸。	2
82 充电, MCB 控制		MCB 控制（传动充电控制）。	
82.01	MCB/ 充电控制字	传动 MCB/ 充电控制字。显示从现场总线接口收到的 MCB 控制信号。 如果通过现场总线由上位系统控制 MCB，来自现场总线的 MCB 控制字应链接至此参数（应在参数组 53 FBA A 数据输出 中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = MCB 合闸命令</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = MCB/ 充电控制字位 01</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = MCB/ 充电控制字位 02</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = MCB/ 充电控制字位 03</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = MCB 合闸命令	1	1 = MCB/ 充电控制字位 01	2	1 = MCB/ 充电控制字位 02	3	1 = MCB/ 充电控制字位 03	4...15	保留																						
位	功能																																				
0	1 = MCB 合闸命令																																				
1	1 = MCB/ 充电控制字位 01																																				
2	1 = MCB/ 充电控制字位 02																																				
3	1 = MCB/ 充电控制字位 03																																				
4...15	保留																																				
0000h...FFFFh		MCB/ 充电控制字。	1 = 1																																		
82.02	MCB/ 充电状态字	MCB/ 充电状态字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的 MCB 状态信号。如果通过现场总线接口由上位系统读取 MCB 状态，此参数应链接至现场总线 MCB 状态字（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = MCB 闭合命令</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = MCB 断开反馈</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = MCB 闭合反馈</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 03</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = MCB 不可用</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = MCB 合闸禁止</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = MCB 外部保护</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 07</td></tr><tr><td>8</td><td>0 = MCB 打开命令（-1 逻辑）</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 09</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 10</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = 充电命令</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = 放电命令</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = 直流回路已充电</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 14</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = MCB/ 充电状态字位 15</td></tr></table>				位	功能	0	1 = MCB 闭合命令	1	1 = MCB 断开反馈	2	1 = MCB 闭合反馈	3	1 = MCB/ 充电状态字位 03	4	1 = MCB 不可用	5	1 = MCB 合闸禁止	6	1 = MCB 外部保护	7	1 = MCB/ 充电状态字位 07	8	0 = MCB 打开命令（-1 逻辑）	9	1 = MCB/ 充电状态字位 09	10	1 = MCB/ 充电状态字位 10	11	1 = 充电命令	12	1 = 放电命令	13	1 = 直流回路已充电	14	1 = MCB/ 充电状态字位 14	15	1 = MCB/ 充电状态字位 15
位	功能																																				
0	1 = MCB 闭合命令																																				
1	1 = MCB 断开反馈																																				
2	1 = MCB 闭合反馈																																				
3	1 = MCB/ 充电状态字位 03																																				
4	1 = MCB 不可用																																				
5	1 = MCB 合闸禁止																																				
6	1 = MCB 外部保护																																				
7	1 = MCB/ 充电状态字位 07																																				
8	0 = MCB 打开命令（-1 逻辑）																																				
9	1 = MCB/ 充电状态字位 09																																				
10	1 = MCB/ 充电状态字位 10																																				
11	1 = 充电命令																																				
12	1 = 放电命令																																				
13	1 = 直流回路已充电																																				
14	1 = MCB/ 充电状态字位 14																																				
15	1 = MCB/ 充电状态字位 15																																				
0000h...FFFFh		MCB/ 充电状态字。	1 = 1																																		
82.03	MCB/ 充电警报字 1	MCB/ 充电警报字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的 MCB 相关警报信号。如果通过现场总线接口由上位系统读取 MCB 警报，此参数应链接至现场总线 MCB 警报字（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0...11</td><td>1 = MCB/ 充电警报字 1 位 00... MCB/ 充电警报字 1 位 11</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = MCB 不可用警报</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = MCB 合闸禁止报警</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = MCB 外部保护警报</td></tr><tr><td>15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0...11	1 = MCB/ 充电警报字 1 位 00... MCB/ 充电警报字 1 位 11	12	1 = MCB 不可用警报	13	1 = MCB 合闸禁止报警	14	1 = MCB 外部保护警报	15	保留																						
位	功能																																				
0...11	1 = MCB/ 充电警报字 1 位 00... MCB/ 充电警报字 1 位 11																																				
12	1 = MCB 不可用警报																																				
13	1 = MCB 合闸禁止报警																																				
14	1 = MCB 外部保护警报																																				
15	保留																																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	0000h...FFFFh	MCB/ 充电警报字。	1 = 1
82.05	MCB/ 充电故障字 1	MCB/ 充电故障字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的 MCB 相关故障信号。如果通过现场总线接口由上位系统读取 MCB 故障，此参数应链接至现场总线 MCB 故障字（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。此参数为只读参数。	0000h

位	功能
0...11	1 = MCB/ 充电故障字 1 位 00... MCB/ 充电故障字 1 位 11
12	1 = MCB 不可用故障
13	1 = MCB 合闸禁止故障
14	1 = MCB 外部保护故障
15	保留

0000h...FFFFh	MCB/ 充电故障字。	1 = 1	
82.20	MCB Ext1 命令	定义外部控制位置 1（外部 1）MCB 断开命令和 MCB 闭合命令的连接类型和源类型。 前柜门 未选择外部 MCB 控制位置。对于 MCB 控制，使用变频器前柜门上的 MCB 在线和离线按钮。	DI 控制 1 0
	DI 控制 1	AC500 CPU – DI1（断开和闭合 MCB 的两线制连接）。 MCB 断开和闭合命令连接至相同数字输入： AC500 CPU – DI1 上的 0V 直流 = 断开 MCB 的命令，AC500 CPU – DI1 上的 24V 直流 = 闭合 MCB 的命令。	1
	DI 控制 2	AC500 CPU – DI1P / DI2P（断开和闭合 MCB 的三线制连接）。 通过按钮发出 MCB 断开和闭合命令（P 代表脉冲）。 合闸使用常开按钮，并连接至数字输入 AC500 CPU – DI2。 分闸使用常开按钮，并连接至数字输入 AC500 CPU – DI1。	2
	MCB 控制字	MCB 断开和闭合命令通过现场总线接口从主设备（上位系统）接收。 MCB 断开和闭合命令的源为参数 82.01 MCB/ 充电控制字。	3
82.21	MCB Ext2 命令	定义外部控制位置 2（外部 2）MCB 断开命令和 MCB 闭合命令的连接类型和源类型。 前柜门 未选择外部 MCB 控制位置。对于 MCB 控制，使用变频器前柜门上的 MCB 在线和离线按钮。	前柜门 0
	DI 控制 1	AC500 CPU – DI1（断开和闭合 MCB 的两线制连接）。 MCB 断开和闭合命令连接至相同数字输入： AC500 CPU – DI1 上的 0V 直流 = 断开 MCB 的命令，AC500 CPU – DI1 上的 24V 直流 = 闭合 MCB 的命令。	1
	DI 控制 2	AC500 CPU – DI1P / DI2P（断开和闭合 MCB 的三线制连接）。 通过按钮发出 MCB 断开和闭合命令（P 代表脉冲）。 闭合按钮常开，并连接至数字输入 AC500 CPU – DI2。 断开按钮常开，并连接至数字输入 AC500 CPU – DI1。	2

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	MCB 控制字	MCB 断开和闭合命令通过现场总线接口从主设备（上位系统）接收。 MCB 断开和闭合命令的源为参数 82.01 MCB/ 充电控制字 。	3
82.26	MCB 控制信号	MCB 命令信号的选择。	稳定信号
	脉冲信号	仅发出断开 / 闭合 MCB 的线圈的脉冲信号。 如果多个线圈用于闭合、断开 MCB 并使其跳闸，应使用此设置。	0
	稳定信号	发出断开 / 闭合 MCB 的线圈的稳定信号。 如果仅一个高电平有效线圈用于断开 / 闭合 MCB，应使用此设置。有可能有附加跳闸线圈。	1
82.27	MCB 控制脉冲时间	定义在将 脉冲信号 信号选择作为参数 82.26 MCB 控制信号 中的控制信号时，MCB 断开 / 闭合命令的脉冲时间（长度）。	3 s
	1...10	MCB 控制脉冲时间。	1 = 1 s
82.28	MCB 闭合时间限值	闭合 MCB 的最长操作时间。如果 MCB 未在该时间内达到闭合位置，将启动跳闸。	3 s
	1...30	闭合 MCB 的最长操作时间。	1 = 1 s
82.29	MCB 开启时间限制	开启 MCB 的最长操作时间。如果 MCB 未在该时间内达到开启位置，将启动跳闸。	3 s
	1...10	开启 MCB 的最长操作时间。	1 = 1 s
82.30	MCB 反馈信号	定义从 MCB 监测的反馈信号的类型。	两个信号
	一个信号	仅监测关闭的反馈信号。	0
	两个信号	监测打开和关闭这两个反馈信号。	1
82.40	MCB 可用监测	选择监测 MCB 可用性的选项。	禁用
	禁用	未监测信号“MCB 可用”。	0
	警报下限值激活	如果参数 82.42 MCB 可用 Grp+Indx 和 82.43 MCB 可用 BitNum 选择的信号未置位 (FALSE)，则功能激活。 如果直流回路放电，则显示警报消息 E209 MCB 不可用 且传动状态变为“未就绪且无法打开”。 如果直流回路充电，则仅显示警报消息 E209 MCB 不可用 。 直流回路保持充电状态。	1
	警报上限值激活	如果参数 82.42 MCB 可用 Grp+Indx 和 82.43 MCB 可用 BitNum 选择的信号已置位 (TRUE)，则功能激活。 选项 警报下限值激活 说明了传动反应。	2
	故障下限值激活	如果参数 82.42 MCB 可用 Grp+Indx 和 82.43 MCB 可用 BitNum 选择的信号未置位 (FALSE)，则功能激活。 传动因 E109 MCB 不可用 故障而跳闸。	3
	故障上限值激活	如果参数 82.42 MCB 可用 Grp+Indx 和 82.43 MCB 可用 BitNum 选择的信号已置位 (TRUE)，则功能激活。 传动因 E109 MCB 不可用 故障而跳闸。	4
82.41	MCB 可用状态	MCB 信号实际状态“可用”。	禁用
	禁用	MCB 信号“可用”未受监控。	0
	假	MCB 信号“可用”未激活（低）。	1
	真	MCB 信号“可用”激活（高）。	2
82.42	MCB 可用 Grp+Indx	定义要用作 MCB 可用监测的信号源的参数。	0
	0...32767	MCB 可用监测信号源参数。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
82.43	MCB 可用 BitNum	指定要用作 MCB 可用监测的信号源的参数 82.42 MCB 可用 Grp+Indx 的位数。	0
	0...15	MCB 可用监测信号源位。	1 = 1
82.45	MCB 合闸禁止监测	监测用于防止 MCB 误关闭的 MCB 合闸禁止信号。 如果传动处于“准备开启”状态，且 MCB 合闸禁止的信号已激活，则传动状态从“准备开启”变为“禁止开启”且不可能关闭 MCB（充电）。警报消息 E20B MCB 合闸禁止 MCB 合闸禁止激活。 如果传动处于“准备就绪”或“给定就绪”状态，且 MCB 合闸禁止的信号激活，则不出现反应。MCB 不会打开，且直流回路保持充电状态。	禁用
	禁用	MCB 合闸禁止的功能禁用。	0
	下限值激活	如果参数 82.47 MCB 合闸禁止 Grp+Indx 和 82.48 MCB 合闸禁止 BitNum 选择的信号未置位 (FALSE)，则功能激活。	1
	上限值激活	如果参数 82.47 MCB 合闸禁止 Grp+Indx 和 82.48 MCB 合闸禁止 BitNum 选择的信号已置位 (TRUE)，则功能激活。	2
82.46	MCB 合闸禁止状态	MCB 合闸禁止信号的实际状态。	禁用
	禁用	MCB 合闸禁止信号未受监控。	0
	假	MCB 合闸禁止信号未激活（低）。	1
	真	MCB 合闸禁止信号激活（高）。	2
82.47	MCB 合闸禁止 Grp+Indx	定义要用作 MCB 合闸禁止监测的信号源的参数。 如果 82.45 MCB 合闸禁止监测设为 下限值激活 或 上限值激活，则使用此参数。	0
	0...32767	MCB 合闸禁止监测信号源参数。	1 = 1
82.48	MCB 合闸禁止 BitNum	指定要用作 MCB 合闸禁止监测的信号源的参数 82.47 MCB 合闸禁止 Grp+Indx 的位数。	0
	0...15	MCB 合闸禁止监测信号源位。	1 = 1
82.50	MCB 外部保护监测	监测外部 MCB 保护设备。	禁用
	禁用	外部 MCB 保护设备禁用。	0
	警报下限值激活	如果参数 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx 和 82.53 MCB 外部保护 BitNum 选择的信号未置位 (FALSE)，则功能激活。 警报消息 E20A MCB 外部保护激活。	1
	警报上限值激活	如果参数 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx 和 82.53 MCB 外部保护 BitNum 选择的信号已置位 (TRUE)，则功能激活。 警报消息 E20A MCB 外部保护激活。	2
	故障下限值激活	如果参数 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx 和 82.53 MCB 外部保护 BitNum 选择的信号未置位 (FALSE)，则功能激活。 传动因 E10A MCB 外部保护故障而跳闸。	3
	故障上限值激活	如果参数 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx 和 82.53 MCB 外部保护 BitNum 选择的信号已置位 (TRUE)，则功能激活。 传动因 E10A MCB 外部保护故障而跳闸。	4
82.51	MCB 外部保护状态	MCB 外部保护信号的实际状态。	禁用
	禁用	MCB 外部保护信号未受监控。	0
	假	MCB 外部保护信号未激活（低）。	1
	真	MCB 外部保护信号激活（高）。	2

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16										
82.52	MCB 外部保护 Grp+Indx	定义要用作 MCB 外部保护监测的信号源的参数。 如果 82.50 MCB 外部保护监测 设为 禁用 之外的其他选项，则使用此参数。	0										
	0...32767	MCB 外部保护监测信号源参数。	1 = 1										
82.53	MCB 外部保护 BitNum	指定要用作 MCB 外部保护监测的信号源的参数 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx 的位数。	0										
	0...15	MCB 外部保护监测信号源位。	1 = 1										
83 冷却系统		变频器冷却系统的控制。											
83.01	冷却系统控制字	变频器冷却系统控制字。显示从现场总线接口收到的冷却控制信号。如果上位系统通过现场总线控制变频器冷却，来自现场总线的冷却系统控制字应链接至此参数（应在参数组 53 FBA A 数据输出 中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h										
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 冷却系统控制字位 00</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 冷却系统控制字位 01</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 冷却系统控制字位 02</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 冷却系统控制字位 00	1	1 = 冷却系统控制字位 01	2	1 = 冷却系统控制字位 02	3...15	保留
位	功能												
0	1 = 冷却系统控制字位 00												
1	1 = 冷却系统控制字位 01												
2	1 = 冷却系统控制字位 02												
3...15	保留												
	0000h...FFFFh	变频器冷却系统控制字。	1 = 1										
83.02	冷却系统状态字	变频器冷却系统状态字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的冷却系统状态信号。如果上位系统通过现场总线接口读取变频器冷却系统状态，此参数应链接至现场总线冷却系统状态字（应在参数组 52 FBA A 数据输入 中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h										
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 冷却系统状态字位 00</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 冷却系统状态字位 01</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 冷却系统状态字位 02</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 冷却系统状态字位 00	1	1 = 冷却系统状态字位 01	2	1 = 冷却系统状态字位 02	3...15	保留
位	功能												
0	1 = 冷却系统状态字位 00												
1	1 = 冷却系统状态字位 01												
2	1 = 冷却系统状态字位 02												
3...15	保留												
	0000h...FFFFh	变频器冷却系统状态字。	1 = 1										
83.03	冷却系统警报字 1	变频器冷却系统警报字 1。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的冷却系统相关警报信号。如果上位系统通过现场总线接口读取冷却系统警报，此参数应链接至现场总线冷却系统警报字 1（应在参数组 52 FBA A 数据输入 中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h										

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = TRU 冷却风机 1 过载警报</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = TRU 冷却风机 2 过载警报</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = TRU 冷却风机 3 过载警报</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = TRU 冷却风机 4 过载警报</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = TRU 冷却风机 5 过载警报</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 冷却系统警报字 1 位 05</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 冷却风机试运行</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 冷却系统警报字 1 位 07</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = INU 冷却风机 1 过载警报</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = INU 冷却风机 2 过载警报</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = INU 冷却风机 3 过载警报</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = INU 冷却风机 4 过载警报</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = TRU 空气过滤器脏污</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = 冷却系统警报字 1 位 13</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = INU 气压低</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = INU 气压高</td></tr></table>				位	功能	0	1 = TRU 冷却风机 1 过载警报	1	1 = TRU 冷却风机 2 过载警报	2	1 = TRU 冷却风机 3 过载警报	3	1 = TRU 冷却风机 4 过载警报	4	1 = TRU 冷却风机 5 过载警报	5	1 = 冷却系统警报字 1 位 05	6	1 = 冷却风机试运行	7	1 = 冷却系统警报字 1 位 07	8	1 = INU 冷却风机 1 过载警报	9	1 = INU 冷却风机 2 过载警报	10	1 = INU 冷却风机 3 过载警报	11	1 = INU 冷却风机 4 过载警报	12	1 = TRU 空气过滤器脏污	13	1 = 冷却系统警报字 1 位 13	14	1 = INU 气压低	15	1 = INU 气压高
位	功能																																				
0	1 = TRU 冷却风机 1 过载警报																																				
1	1 = TRU 冷却风机 2 过载警报																																				
2	1 = TRU 冷却风机 3 过载警报																																				
3	1 = TRU 冷却风机 4 过载警报																																				
4	1 = TRU 冷却风机 5 过载警报																																				
5	1 = 冷却系统警报字 1 位 05																																				
6	1 = 冷却风机试运行																																				
7	1 = 冷却系统警报字 1 位 07																																				
8	1 = INU 冷却风机 1 过载警报																																				
9	1 = INU 冷却风机 2 过载警报																																				
10	1 = INU 冷却风机 3 过载警报																																				
11	1 = INU 冷却风机 4 过载警报																																				
12	1 = TRU 空气过滤器脏污																																				
13	1 = 冷却系统警报字 1 位 13																																				
14	1 = INU 气压低																																				
15	1 = INU 气压高																																				
0000h...FFFFh		冷却系统警报字 1。	1 = 1																																		
83.04	冷却系统警报字 2	变频器冷却系统警报字 2。显示应用程序中的冷却系统相关激活警报信号。 有关上位系统通过现场总线接口如何读取此参数的说明，请参见参数 83.03 冷却系统警报字 1。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 冷却系统警报字 2 位 00</td></tr><tr><td>1...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 冷却系统警报字 2 位 00	1...15	保留																												
位	功能																																				
0	1 = 冷却系统警报字 2 位 00																																				
1...15	保留																																				
0000h...FFFFh		冷却系统警报字 2。	1 = 1																																		
83.05	冷却系统故障字 1	变频器冷却系统故障字 1。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的冷却系统相关激活故障信号。如果上位系统通过现场总线接口读取冷却系统故障，此参数应链接至现场总线冷却系统故障字 1（应在参数组 52 FBA A 数据输入中进行设置）。 此参数为只读参数。	0000h																																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = TRU 冷却风机 1 过载故障</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = TRU 冷却风机 2 过载故障</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = TRU 冷却风机 3 过载故障</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = TRU 冷却风机 4 过载故障</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = TRU 冷却风机 5 过载故障</td></tr><tr><td>5</td><td>冷却系统故障字 1 位 05</td></tr><tr><td>6</td><td>冷却系统故障字 1 位 06</td></tr><tr><td>7</td><td>冷却系统故障字 1 位 07</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = INU 冷却风机 1 过载故障</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = INU 冷却风机 2 过载故障</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = INU 冷却风机 3 过载故障</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = INU 冷却风机 4 过载故障</td></tr><tr><td>12</td><td>冷却系统故障字 1 位 12</td></tr><tr><td>13</td><td>冷却系统故障字 1 位 13</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = INU 气压低</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = INU 气压高</td></tr></table>				位	功能	0	1 = TRU 冷却风机 1 过载故障	1	1 = TRU 冷却风机 2 过载故障	2	1 = TRU 冷却风机 3 过载故障	3	1 = TRU 冷却风机 4 过载故障	4	1 = TRU 冷却风机 5 过载故障	5	冷却系统故障字 1 位 05	6	冷却系统故障字 1 位 06	7	冷却系统故障字 1 位 07	8	1 = INU 冷却风机 1 过载故障	9	1 = INU 冷却风机 2 过载故障	10	1 = INU 冷却风机 3 过载故障	11	1 = INU 冷却风机 4 过载故障	12	冷却系统故障字 1 位 12	13	冷却系统故障字 1 位 13	14	1 = INU 气压低	15	1 = INU 气压高
位	功能																																				
0	1 = TRU 冷却风机 1 过载故障																																				
1	1 = TRU 冷却风机 2 过载故障																																				
2	1 = TRU 冷却风机 3 过载故障																																				
3	1 = TRU 冷却风机 4 过载故障																																				
4	1 = TRU 冷却风机 5 过载故障																																				
5	冷却系统故障字 1 位 05																																				
6	冷却系统故障字 1 位 06																																				
7	冷却系统故障字 1 位 07																																				
8	1 = INU 冷却风机 1 过载故障																																				
9	1 = INU 冷却风机 2 过载故障																																				
10	1 = INU 冷却风机 3 过载故障																																				
11	1 = INU 冷却风机 4 过载故障																																				
12	冷却系统故障字 1 位 12																																				
13	冷却系统故障字 1 位 13																																				
14	1 = INU 气压低																																				
15	1 = INU 气压高																																				
0000h...FFFFh		冷却系统故障字 1。	1 = 1																																		
83.06	冷却系统故障字 2	变频器冷却系统故障字 2。显示应用程序中的冷却系统相关激活故障信号。 有关上位系统通过现场总线接口如何读取此参数的说明，请参见参数 83.05 冷却系统故障字 2。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 冷却系统故障字 2 位 00</td></tr><tr><td>1...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 冷却系统故障字 2 位 00	1...15	保留																												
位	功能																																				
0	1 = 冷却系统故障字 2 位 00																																				
1...15	保留																																				
0000h...FFFFh		冷却系统故障字 2。	1 = 1																																		
83.12	风机控制	选择变压器和逆变器单元冷却风机的运行模式。	自动运行																																		
自动运行		一旦传动充电完成，逆变器和变压器单元的冷却风机便连续运行。如果选择冗余风机，则可以保证在一个标准风机出现故障时传动连续运行。冗余风机自动启动。	0																																		
试运行		逆变器和变压器单元的标准及冗余冷却风机会出于测试目的而运行。此选项可用于检查旋转方向和压力等。	1																																		
83.13	风机 OFF 延时	直流回路放电后， INU 和 TRU 冷却风机关闭后的延时时间。 注意： 如果参数 83.14 风机 EOFF 停止 设为允许且紧急关闭信号激活，则延时时间设为零（风机关闭）。	10 min																																		
0...30 min		INU 和 TRU 冷却风机关闭延时	1 = 1 min																																		
83.14	风机 EOFF 停止	如果检测到紧急关闭，则选择运行 INU 和 TRU 冷却风机。	允许																																		
禁用		如果紧急关闭，则冷却风机不停止。	0																																		
允许		如果紧急关闭，则冷却风机停止。	1																																		
83.15	风机警报复位	激活风机警报的复位命令。信号会将出现故障的冷却风机（冗余选项）复位。仅标准风机运行。	禁用																																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																				
	禁用	风机警报复位命令未激活。	0																				
	允许	风机警报复位命令激活。	1																				
83.26	冗余风机循环时间	冗余冷却风机组维护运行的循环时间。 即使标准风机组未出现故障，出于维护考虑，仍要按照此参数中指定的时间间隔激活冗余风机。	360.0 h																				
	2.0 ... 720.0 h	冗余风机循环时间。	1 = 1 h																				
83.27	冗余风机运行时间	维护运行的一个循环周期内冗余冷却风机组的运行时间。	1.0 h																				
	1.0 ... 720.0 h	冗余风机运行时间。	1 = 1 h																				
84 电机温度监控		AC500 扩展的模拟量温度测温值。 注意： 只有安装了 AC500 扩展的温度测量模块，此参数组才能有效使用。（选项，非标准传动功能）																					
84.01	电机温度监控通道使能选择	电机温度监控通道使能选择的控制字	0000h																				
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 电机绕组 U1</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 电机绕组 V1</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 电机绕组 W1</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 电机绕组 U2</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 电机绕组 V2</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 电机绕组 W2</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 电机驱动端轴承</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 电机非驱动端轴承</td></tr><tr><td>8...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 电机绕组 U1	1	1 = 电机绕组 V1	2	1 = 电机绕组 W1	3	1 = 电机绕组 U2	4	1 = 电机绕组 V2	5	1 = 电机绕组 W2	6	1 = 电机驱动端轴承	7	1 = 电机非驱动端轴承	8...15	保留
位	功能																						
0	1 = 电机绕组 U1																						
1	1 = 电机绕组 V1																						
2	1 = 电机绕组 W1																						
3	1 = 电机绕组 U2																						
4	1 = 电机绕组 V2																						
5	1 = 电机绕组 W2																						
6	1 = 电机驱动端轴承																						
7	1 = 电机非驱动端轴承																						
8...15	保留																						
84.02	电机绕组 U1 的温度	U1 相内测量的电机绕组温度。	-																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U1 的温度。	1 = 1 °C																				
84.03	电机绕组 U1 温度故障限值	定义 U1 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U1 的温度故障限值。	1 = 1 °C																				
84.04	电机绕组 U1 温度报警限值	定义 U1 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U1 的温度报警限值。	1 = 1 °C																				
84.05	电机绕组 V1 的温度	V1 相内测量的电机绕组温度。	-																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V1 的温度。	1 = 1 °C																				
84.06	电机绕组 V1 温度故障限值	定义 V1 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V1 的温度故障限值。	1 = 1 °C																				
84.07	电机绕组 V1 温度报警限值	定义 V1 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V1 的温度报警限值。	1 = 1 °C																				
84.08	电机绕组 W1 的温度	W1 相内测量的电机绕组温度。	-																				
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W1 的温度。	1 = 1 °C																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
84.09	电机绕组 W1 温度故障限值	定义 W1 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W1 的温度故障限值。	1 = 1 °C
84.10	电机绕组 W1 温度报警限值	定义 W1 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W1 的温度报警限值。	1 = 1 °C
84.11	电机绕组 U2 的温度	U2 相内测量的电机绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U2 的温度。	1 = 1 °C
84.12	电机绕组 U2 温度故障限值	定义 U2 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U2 的温度故障限值。	1 = 1 °C
84.13	电机绕组 U2 温度报警限值	定义 U2 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 U2 的温度报警限值。	1 = 1 °C
84.14	电机绕组 V2 的温度	V2 相内测量的电机绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V2 的温度。	1 = 1 °C
84.15	电机绕组 V2 温度故障限值	定义 V2 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V2 的温度故障限值。	1 = 1 °C
84.16	电机绕组 V2 温度报警限值	定义 V2 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 V2 的温度报警限值。	1 = 1 °C
84.17	电机绕组 W2 的温度	W2 相内测量的电机绕组温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W2 的温度。	1 = 1 °C
84.18	电机绕组 W2 温度故障限值	定义 W2 相电机绕组温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W2 的温度故障限值。	1 = 1 °C
84.19	电机绕组 W2 温度报警限值	定义 W2 相电机绕组温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C
	-100.0...500.0 °C	电机绕组 W2 的温度报警限值。	1 = 1 °C
84.20	电机驱动端轴承的温度	驱动端测量的电机轴承温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电机驱动端轴承的温度。	1 = 1 °C
84.21	电机驱动端轴承温度故障限值	定义驱动端电机轴承的温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C
	-100.0...500.0 °C	电机驱动端轴承的温度故障限值。	1 = 1 °C
84.22	电机驱动端轴承温度报警限值	定义驱动端电机轴承的温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C
	-100.0...500.0 °C	电机驱动端轴承的温度报警限值。	1 = 1 °C
84.23	电机非驱动端轴承的温度	非驱动端测量的电机轴承温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电机非驱动端轴承的温度。	1 = 1 °C

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																		
84.24	电机非驱动端轴承温度故障限值	定义非驱动端电机轴承的温度故障限值。 此故障的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	120 °C																																		
	-100.0...500.0 °C	电机非驱动端轴承的温度故障限值。	1 = 1 °C																																		
84.25	电机非驱动端轴承温度报警限值	定义非驱动端电机轴承的温度报警限值。 此报警的使能选择通过参数 84.01 电机温度监控通道使能选择	110 °C																																		
	-100.0...500.0 °C	电机非驱动端轴承的温度报警限值。	1 = 1 °C																																		
85	SBU 控制和监测	SBU 功能未激活																																			
85.01	SBU 控制和监测控制字	SBU 控制和监测控制字。显示从现场总线接口收到的控制信号。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 同步到电网模式</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 同步到变频器模式</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = MB 分闸命令</td></tr><tr><td>3...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 同步到电网模式	1	1 = 同步到变频器模式	2	1 = MB 分闸命令	3...15	保留																								
位	功能																																				
0	1 = 同步到电网模式																																				
1	1 = 同步到变频器模式																																				
2	1 = MB 分闸命令																																				
3...15	保留																																				
	0000h...FFFFh	SBU 控制和监测控制字。	1 = 1																																		
85.02	SBU 控制和监测状态字	SBU 控制和监测状态字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自应用程序的系统状态信号。 此参数为只读参数。	0000h																																		
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = SBU 准备好</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = SBU 运行</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = SBU 完成</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 电压频率及角度同步</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 电压有效值同步</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 同步运行</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 同步到电网模式</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 同步到变频器模式</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = 变频运行模式</td></tr><tr><td>9</td><td>保留</td></tr><tr><td>10</td><td>1 = 总线控制</td></tr><tr><td>11</td><td>1 = 旁路接触器闭合状态</td></tr><tr><td>12</td><td>1 = MSS 闭合命令</td></tr><tr><td>13</td><td>1 = MB 闭合命令</td></tr><tr><td>14</td><td>1 = 接触器闭合命令</td></tr><tr><td>15</td><td>1 = 接触器打开命令</td></tr></table>				位	功能	0	1 = SBU 准备好	1	1 = SBU 运行	2	1 = SBU 完成	3	1 = 电压频率及角度同步	4	1 = 电压有效值同步	5	1 = 同步运行	6	1 = 同步到电网模式	7	1 = 同步到变频器模式	8	1 = 变频运行模式	9	保留	10	1 = 总线控制	11	1 = 旁路接触器闭合状态	12	1 = MSS 闭合命令	13	1 = MB 闭合命令	14	1 = 接触器闭合命令	15	1 = 接触器打开命令
位	功能																																				
0	1 = SBU 准备好																																				
1	1 = SBU 运行																																				
2	1 = SBU 完成																																				
3	1 = 电压频率及角度同步																																				
4	1 = 电压有效值同步																																				
5	1 = 同步运行																																				
6	1 = 同步到电网模式																																				
7	1 = 同步到变频器模式																																				
8	1 = 变频运行模式																																				
9	保留																																				
10	1 = 总线控制																																				
11	1 = 旁路接触器闭合状态																																				
12	1 = MSS 闭合命令																																				
13	1 = MB 闭合命令																																				
14	1 = 接触器闭合命令																																				
15	1 = 接触器打开命令																																				
	0000h...FFFFh	SBU 控制和监测状态字。	1 = 1																																		
85.03	SBU 控制和监测警报字	SBU 控制和监测警报字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自 SBU 应用程序的激活警报信号。 此参数为只读参数。	0000h																																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = 电抗器温度较高</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = 电抗器温升较高</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = 不正确操作</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 电抗器被旁路</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 同步到电网未结束</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = MB 开关没有闭合</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 不支持同步到变频器模式</td></tr><tr><td>7</td><td>保留</td></tr><tr><td>8</td><td>1 = 相位同步超时</td></tr><tr><td>9</td><td>1 = 有效值同步超时</td></tr><tr><td>10...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = 电抗器温度较高	1	1 = 电抗器温升较高	2	1 = 不正确操作	3	1 = 电抗器被旁路	4	1 = 同步到电网未结束	5	1 = MB 开关没有闭合	6	1 = 不支持同步到变频器模式	7	保留	8	1 = 相位同步超时	9	1 = 有效值同步超时	10...15	保留
位	功能																										
0	1 = 电抗器温度较高																										
1	1 = 电抗器温升较高																										
2	1 = 不正确操作																										
3	1 = 电抗器被旁路																										
4	1 = 同步到电网未结束																										
5	1 = MB 开关没有闭合																										
6	1 = 不支持同步到变频器模式																										
7	保留																										
8	1 = 相位同步超时																										
9	1 = 有效值同步超时																										
10...15	保留																										
	0000h...FFFFh	SBU 控制和监测警报字。	1 = 1																								
85.04	SBU 控制和监测故障字	SBU 控制和监测故障字。显示可由上位系统通过现场总线接口读取的、来自 SBU 应用程序的激活故障信号。 此参数为只读参数。	0000h																								
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = MB 控制故障</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = MSS 控制故障</td></tr><tr><td>2</td><td>保留</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = 旁路接触器故障</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = 电抗器过热</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = 电抗器温升过高</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = 电压有效值测量传感器故障</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = 电抗器温度传感器故障</td></tr><tr><td>13...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = MB 控制故障	1	1 = MSS 控制故障	2	保留	3	1 = 旁路接触器故障	4	1 = 电抗器过热	5	1 = 电抗器温升过高	6	1 = 电压有效值测量传感器故障	7	1 = 电抗器温度传感器故障	13...15	保留				
位	功能																										
0	1 = MB 控制故障																										
1	1 = MSS 控制故障																										
2	保留																										
3	1 = 旁路接触器故障																										
4	1 = 电抗器过热																										
5	1 = 电抗器温升过高																										
6	1 = 电压有效值测量传感器故障																										
7	1 = 电抗器温度传感器故障																										
13...15	保留																										
	0000h...FFFFh	SBU 控制和监测故障字。	1 = 1																								
85.05	电网电压传感器比率	参数定义 SBU 应用中电网电压传感器比率。	0.0																								
	0.0...32767.0	电网电压传感器比率。	1 = 1																								
85.06	变频器输出电压传感器比率	参数定义 SBU 应用中变频器输出电压传感器比率。	0.0																								
	0.0...32767.0	变频器输出电压传感器比率。	1 = 1																								
85.07	电压有效值偏差限值	参数定义 SBU 应用中电网电压和变频器输出电压的有效值偏差限值。如果偏差在限值之内，认为电压有效值同步，否则，认为不同步。	1.0																								
	0.0...10.0	电压有效值偏差限值。	1 = 1 %																								
85.08	电压有效值偏差最大限值	参数定义 SBU 应用中电网电压和变频器输出电压的有效值偏差最大限值。从有效值开始调整算起， 20 秒之后，系统用此值代替 85.07 电压有效值偏差限值 去判断电压有效值是否同步。	5.0																								
	0.0...10.0	电压有效值偏差最大限值。	1 = 1 %																								

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
85.11	SBU 功能使能	参数禁止或允许 SBU 功能。	禁用
	禁用	SBU 控制和监测功能禁用。	0
	允许	SBU 控制和监测功能运行。	1
85.12	电机控制模式选择	参数选择 SBU 功能是运行在单电机模式还是多电机模式。	单电机模式
	单电机模式	单电机模式激活。在 BCU 侧， • MB, MSS 控制和监测功能激活。 • MB 直接分闸模式能被选择。	0
	多电机模式	多电机模式激活。在 BCU 侧， • MB, MSS 控制和监测功能未激活。 • MB 直接分闸模式不能被选择。 以上功能由多电机分配 PLC 实现。	1
85.13	SBU 控制源选择	参数选择 SBU 控制命令来自 IO 或者现场总线。	IO 控制
	IO 控制	SBU 由 IO 命令控制。	0
	总线控制	SBU 由现场总线控制。	1
85.14	MB 控制信号	MB 命令信号的选择。	稳定信号
	脉冲信号	仅发出断开 / 闭合 MB 的线圈的脉冲信号。 如果多个线圈用于闭合 / 断开 MB，应使用此设置。	0
	稳定信号	发出断开 / 闭合 MB 的线圈的稳定信号。 如果仅一个高电平有效线圈用于断开 / 闭合 MB，应使用此信号。	1
85.15	MSS 控制信号	MSS 命令信号的选择	稳定信号
	脉冲信号	仅发出断开 / 闭合 MSS 的线圈的脉冲信号。 如果多个线圈用于闭合 / 断开 MSS，应使用此设置。	0
	稳定信号	发出断开 / 闭合 MSS 的线圈的稳定信号。 如果仅一个高电平有效线圈用于断开 / 闭合 MSS，应使用此信号。	1
85.20	直接控制 MB 分闸使能	参数禁止或允许 MB 直接分闸控制命令。	禁用
	禁用	MB 直接分闸控制禁止。	0
	允许	MB 直接分闸控制允许。	1
85.21	电抗器旁路接触器控制使能	参数禁止或允许电抗器旁路接触器控制功能。	禁用
	禁用	电抗器旁路接触器控制禁用。	0
	允许	电抗器旁路接触器控制允许。	1
85.22	电抗器旁路接触器控制信号	电抗器旁路接触器命令信号的选择。	脉冲信号
	脉冲信号	仅发出断开 / 闭合接触器的线圈的脉冲信号。 如果多个线圈用于闭合、断开接触器并使其跳闸，应使用此设置。	0
	稳定信号	发出断开 / 闭合接触器的线圈的稳定信号。 如果仅一个高电平有效线圈用于断开 / 闭合接触器，应使用此设置。	1
85.30	电抗器温度	变频器输出侧电抗器温度。	-
	-100.0...500.0 °C	电抗器的温度。	1 = 1 °C
87	AC500 I/O 接口	AC500 数字输入、继电器 / 晶体管输出和模拟输入的配置。	

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																				
87.10	AC500 CPU DI 状态	AC500 CPU 数字输入 DI8...DI1 的电气状态。 位 0...7 反应 DI1...DI8 的状态。 示例：0000000000001001b = DI4 和 DI1 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	0000h																				
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = CPU-DI1 MCB 远程合分闸命令 1</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = CPU-DI2 MCB 远程合分闸命令 2</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = CPU-DI3 MCB 前柜门分闸命令</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = CPU-DI4 MCB 前柜门合闸命令</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = CPU-DI5 MCB 状态打开</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = CPU-DI6 变频器加热器跳闸</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = CPU-DI7 电机加热器跳闸</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = CPU-DI8 INU 柜门锁定</td></tr><tr><td>8...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = CPU-DI1 MCB 远程合分闸命令 1	1	1 = CPU-DI2 MCB 远程合分闸命令 2	2	1 = CPU-DI3 MCB 前柜门分闸命令	3	1 = CPU-DI4 MCB 前柜门合闸命令	4	1 = CPU-DI5 MCB 状态打开	5	1 = CPU-DI6 变频器加热器跳闸	6	1 = CPU-DI7 电机加热器跳闸	7	1 = CPU-DI8 INU 柜门锁定	8...15	保留
位	功能																						
0	1 = CPU-DI1 MCB 远程合分闸命令 1																						
1	1 = CPU-DI2 MCB 远程合分闸命令 2																						
2	1 = CPU-DI3 MCB 前柜门分闸命令																						
3	1 = CPU-DI4 MCB 前柜门合闸命令																						
4	1 = CPU-DI5 MCB 状态打开																						
5	1 = CPU-DI6 变频器加热器跳闸																						
6	1 = CPU-DI7 电机加热器跳闸																						
7	1 = CPU-DI8 INU 柜门锁定																						
8...15	保留																						
0000h...FFFFh		AC500 CPU 数字输入。	1 = 1																				
87.13	AC500 CPU DO 状态	AC500 CPU 数字输出 DO6...DO1 的电气状态。 位 0...5 反应 DO1...DO6 的状态。 示例：0000000000001001b = DO4 和 DO1 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	0000h																				
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = CPU-DO1 MCB 合闸命令</td></tr><tr><td>1</td><td>0 = CPU-DO2 MCB 分闸命令（-1 逻辑）</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = CPU-DO3 主电源 LED 打开</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = CPU-DO4 主电源 LED 关闭</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = CPU-DO5 警报</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = CPU-DO6</td></tr><tr><td>6...7</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = CPU-DO1 MCB 合闸命令	1	0 = CPU-DO2 MCB 分闸命令（-1 逻辑）	2	1 = CPU-DO3 主电源 LED 打开	3	1 = CPU-DO4 主电源 LED 关闭	4	1 = CPU-DO5 警报	5	1 = CPU-DO6	6...7	保留				
位	功能																						
0	1 = CPU-DO1 MCB 合闸命令																						
1	0 = CPU-DO2 MCB 分闸命令（-1 逻辑）																						
2	1 = CPU-DO3 主电源 LED 打开																						
3	1 = CPU-DO4 主电源 LED 关闭																						
4	1 = CPU-DO5 警报																						
5	1 = CPU-DO6																						
6...7	保留																						
0000h...FFFFh		AC500 CPU 数字输出。	1 = 1																				
0000h...FFFFh		AC500 CPU 数字输出强制数值。	1 = 1																				
87.40	AC500 P2 DI 状态	AC500 扩展模块 P2 数字输入 DI8...DI1 的电气状态。 位 0...7 反应 DI1...DI8 的状态。 示例：0000000000001001b = DI4 和 DI1 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	0000h																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																				
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = E_P2-DI1 控制电源故障</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = E_P2-DI2 控制备份电源故障</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = E_P2-DI3 TRU 风机 1 状态良好</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = E_P2-DI4 TRU 风机 2 状态良好</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = E_P2-DI5 TRU 风机 3 状态良好</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = E_P2-DI6 TRU 风机 4 状态良好</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = E_P2-DI7</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = E_P2-DI8 INU 柜门关闭</td></tr><tr><td>8...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = E_P2-DI1 控制电源故障	1	1 = E_P2-DI2 控制备份电源故障	2	1 = E_P2-DI3 TRU 风机 1 状态良好	3	1 = E_P2-DI4 TRU 风机 2 状态良好	4	1 = E_P2-DI5 TRU 风机 3 状态良好	5	1 = E_P2-DI6 TRU 风机 4 状态良好	6	1 = E_P2-DI7	7	1 = E_P2-DI8 INU 柜门关闭	8...15	保留
位	功能																						
0	1 = E_P2-DI1 控制电源故障																						
1	1 = E_P2-DI2 控制备份电源故障																						
2	1 = E_P2-DI3 TRU 风机 1 状态良好																						
3	1 = E_P2-DI4 TRU 风机 2 状态良好																						
4	1 = E_P2-DI5 TRU 风机 3 状态良好																						
5	1 = E_P2-DI6 TRU 风机 4 状态良好																						
6	1 = E_P2-DI7																						
7	1 = E_P2-DI8 INU 柜门关闭																						
8...15	保留																						
	0000h...FFFFh	AC500 扩展模块 P2 数字输入。	1 = 1																				
87.43	AC500 E P2 DO 状态	AC500 扩展模块 P2 数字输出 DO8...DO1 的电气状态。 位 0...7 反应 DO1...DO8 的状态。 示例： 0000000000001001b = DO4 和 DO1 打开，其余则关闭。 此参数为只读参数。	0000h																				
<table><tr><th>位</th><th>功能</th></tr><tr><td>0</td><td>1 = E_P2-DO1 风机组 1 打开</td></tr><tr><td>1</td><td>1 = E_P2-DO2 风机组 2 打开</td></tr><tr><td>2</td><td>1 = E_P2-DO3 风机组 3 打开</td></tr><tr><td>3</td><td>1 = E_P2-DO4 风机组 4 打开</td></tr><tr><td>4</td><td>1 = E_P2-DO5</td></tr><tr><td>5</td><td>1 = E_P2-DO6 空间加热器关闭</td></tr><tr><td>6</td><td>1 = E_P2-DO7 INU 柜门未锁定</td></tr><tr><td>7</td><td>1 = E_P2-DO8 警报故障 LED</td></tr><tr><td>8...15</td><td>保留</td></tr></table>				位	功能	0	1 = E_P2-DO1 风机组 1 打开	1	1 = E_P2-DO2 风机组 2 打开	2	1 = E_P2-DO3 风机组 3 打开	3	1 = E_P2-DO4 风机组 4 打开	4	1 = E_P2-DO5	5	1 = E_P2-DO6 空间加热器关闭	6	1 = E_P2-DO7 INU 柜门未锁定	7	1 = E_P2-DO8 警报故障 LED	8...15	保留
位	功能																						
0	1 = E_P2-DO1 风机组 1 打开																						
1	1 = E_P2-DO2 风机组 2 打开																						
2	1 = E_P2-DO3 风机组 3 打开																						
3	1 = E_P2-DO4 风机组 4 打开																						
4	1 = E_P2-DO5																						
5	1 = E_P2-DO6 空间加热器关闭																						
6	1 = E_P2-DO7 INU 柜门未锁定																						
7	1 = E_P2-DO8 警报故障 LED																						
8...15	保留																						
	0000h...FFFFh	AC500 扩展模块 P2 数字输出。	1 = 1																				
90	反馈选择	电机及负载反馈配置。 另请参见 点动功能 一节（第 30 页）和第 319 页的图表。																					
90.01	电机转速	显示用于电机控制的估算电机速度，即由参数 90.41 2/3 直流母线电压 A1 选择并由 90.42 电机速度滤波时间滤波的最终电机转速反馈。	-																				
	-32768.00 ... 32767.00 rpm	用于控制的电机转速。	参见参数 46.01																				
90.06	电机位置换算	不适用于 ACS580MV。	-																				
	-2147483.648 ... 2147483.647	电机位置。	-																				
90.07	负载位置整数换算	不适用于 ACS580MV。	-																				
	-2147483648 ... 2147483647	整数格式下的换算负载位置。	-																				
90.35	位置计数器状态	不适用于 ACS580MV。	-																				
	0000h...FFFFh	位置计数器状态字。	1 = 1																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
90.38	位置计数器位数	不适用于 ACS580MV。	3
	0...9	位置计数小数位的数量。	1 = 1
90.41	电机位置换算	选择电机控制过程中所用的电机转速反馈。	估算
	估算	使用计算出的速度估算值。	0
90.42	电机速度滤波时间	定义用于控制 (90.01 电机转速) 的电机转速反馈的滤波时间。	3 ms
	0 ... 10000 ms	电机转速滤波时间。	1 = 1 ms
90.48	电机位置轴模式	不适用于 ACS580MV。	旋转
	线性	线性。	0
	旋转	值介于 0 到 1 次旋转之间，并以 360 度翻转。	1
90.49	电机位置分辨率	不适用于 ACS580MV。	24
	0...31	电机位置分辨率。	-
90.58	位置计数器初始值	不适用于 ACS580MV。	0.000
	-2147483648 ... 2147483647	位置计数器初始整数值。	-
90.59	位置计数器初始值 信号源	不适用于 ACS580MV。	Pos counter init value int
	Zero	0	0
	Pos counter init value int	参数 90.58 位置计数器初始值。	1
	其它	信号源选择 (参见 术语和缩略语, 第 53 页)。	-
90.65	位置计数器初始值	不适用于 ACS580MV。	0.000
	-2147483.264 ... 2147483.264	位置计数器的初始值。	-
90.66	位置计数器初始值 信号源	不适用于 ACS580MV。	位置计数器初 始值
	零	0	0
	位置计数器初始值	参数 90.65 位置计数器初始值。	1
	其它	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-
90.65	位置计数器初始命 令信号源	不适用于 ACS580MV。	未选择
	未选择	0	0
	选择	1	1
	DI1	数字输入 DI1 (10.02 DI 延时状态, 位 0)。	2
	DI2	数字输入 DI2 (10.02 DI 延时状态, 位 1)。	3
	DI3	数字输入 DI3 (10.02 DI 延时状态, 位 2)。	4
	DI4	数字输入 DI4 (10.02 DI 延时状态, 位 3)。	5
	DI5	数字输入 DI5 (10.02 DI 延时状态, 位 4)。	6
	DI6	数字输入 DI6 (10.02 DI 延时状态, 位 5)。	7
	DIO1	数字输入 / 输出 DIO1 (11.02 DIO 延时状态, 位 0)。	10
	DIO2	数字输入 / 输出 DIO2 (11.02 DIO 延时状态, 位 1)。	11
	其他[位]	信号源选择 (参见第 53 页的 术语和缩略语)。	-

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
90.68	位置计数器初始禁止	不适用于 ACS580MV。	未选择
	未选择	0	0
	选择	1	1
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7
	DIO1	数字输入 / 输出 DIO1（11.02 DIO 延时状态，位 0）。	10
	DIO2	数字输入 / 输出 DIO2（11.02 DIO 延时状态，位 1）。	11
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
90.69	重置位置计数器初始就绪	不适用于 ACS580MV。	未选择
	未选择	0	0
	选择	1	1
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4
	DI4	数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5
	DI5	数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6
	DI6	数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7
	DIO1	数字输入 / 输出 DIO1（11.02 DIO 延时状态，位 0）。	10
	DIO2	数字输入 / 输出 DIO2（11.02 DIO 延时状态，位 1）。	11
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 术语和缩略语）。	-
92	编码器 1 配置	编码器 1 的设置。 注意： 对于 ACS580MV，不支持编码器 1。该组中的参数应保留默认值。	
92.01	编码器 1 类型	选择编码器 1 类型。	未配置
92.02	编码器 1 信号源	选择将编码器连接到的接口模块。	模块 1
	模块 1	接口模块 1	0
	模块 2	接口模块 2	1
93	编码器 2 配置	编码器 2 的设置。 注意： 对于 ACS580MV，不支持编码器 2。该组中的参数应保留默认值。	
93.01	编码器 2 类型	选择编码器 2 类型。	未配置
93.02	编码器 2 信号源	选择将编码器连接到的接口模块。（编码器接口模块的物理位置和类型在参数组 91 编码器模块设置中定义。）	模块 1
	模块 1	接口模块 1。	1
	模块 2	接口模块 2。	2

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																				
96 系统		语言选择；访问等级；宏选择；参数储存和恢复；控制装置重启；用户参数组单位选择。																					
96.01	语言	选择控制盘上的参数界面和其他显示信息的语言。 注意： - 不一定支持下列所有语言。 - 此参数不影响 Drive composer PC 工具上的显示语言。（在“视图”-“设置”下指定）。	-																				
	未选择	无	0																				
	英语	英语。	1033																				
	德语	德语。	1031																				
	西班牙语	西班牙语。	3082																				
	法语	法语。	1036																				
	俄语	俄语。	1049																				
	中文（简体，中华人民共和国）	简体中文。	2052																				
96.02	密码	可在此参数中输入密码，用于激活更多的访问等级（如额外的参数）。 输入 "358" 触发参数锁，此操作会阻止通过操作盘或 Drive composer 修改参数。 输入用户密码（初始值是“10000000”）使能参数 96.100...96.102，此操作用来定义用户密码和选择用户密码能阻止的操作。 注意： 用户密码必须是 8 位密码。 输入一个无效的密码，被打开的密码锁会关闭，例如隐藏参数 96.100...96.102。此操作后检查参数是否真正被隐藏。 注意： 为了更好的网络安全，你必须修改用户初始密码。保存好密码——如果密码丢失，ABB 不能取消用户密码的保护项。 参阅章节 用户锁 （第 42 页）	0																				
	0...99999999	密码。	-																				
96.03	允许级别激活	显示在参数 96.02 密码中输入的密码激活了哪些访问等级。 此参数为只读参数。	001b																				
<table><tr><th>位</th><th>名称</th></tr><tr><td>0</td><td>最终用户</td></tr><tr><td>1</td><td>服务</td></tr><tr><td>2</td><td>高级编程器</td></tr><tr><td>3...10</td><td>保留</td></tr><tr><td>11</td><td>OEM 访问等级 1</td></tr><tr><td>12</td><td>OEM 访问等级 2</td></tr><tr><td>13</td><td>OEM 访问等级 3</td></tr><tr><td>14</td><td>参数锁</td></tr><tr><td>15</td><td>研发访问等级</td></tr></table>				位	名称	0	最终用户	1	服务	2	高级编程器	3...10	保留	11	OEM 访问等级 1	12	OEM 访问等级 2	13	OEM 访问等级 3	14	参数锁	15	研发访问等级
位	名称																						
0	最终用户																						
1	服务																						
2	高级编程器																						
3...10	保留																						
11	OEM 访问等级 1																						
12	OEM 访问等级 2																						
13	OEM 访问等级 3																						
14	参数锁																						
15	研发访问等级																						
	0000h...FFFFh	激活的访问等级。	-																				

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
96.04	宏选择	选择应用宏。有关详细信息，请参见 应用宏 一章（第 45 页）。 选择完成后，参数将自动返回到 已完成 。	已完成
	已完成	宏选择完成；正常运行。	0
	工厂	工厂宏（见第 46 页）。	1
	手动 / 自动	手动 / 自动宏（见第 48 页）。	2
	顺序控制	顺序应用宏（见第 50 页）。	5
96.05	宏激活	显示当前选择的应用宏。有关详细信息，请参见 应用宏 一章（第 45 页）。 要更改宏，使用参数 96.04 宏选择 。	工厂
	工厂	工厂宏（见第 46 页）。	1
	手动 / 自动	手动 / 自动宏（见第 48 页）。	2
	顺序控制	顺序应用宏（见第 50 页）。	5
96.06	参数恢复	恢复控制程序的原始设置；例如，参数默认值。 注意： 传动运行期间无法更改此参数。	已完成
	已完成	恢复完成。	0
	恢复默认值	所有可编辑参数值均恢复为默认值，除了： - 电机数据控制盘 / PC 通讯设置 - I/O 扩展模块设置 - 总线适配器设置 - 应用宏选择以及其实施的参数默认值	8
	全部清除	所有可编辑参数值均恢复为默认值，除了： - 控制盘 / PC 通讯设置 - 总线适配器设置 - 应用宏选择以及其实施的参数默认值 恢复期间，PC 工具通信将中断。	62
96.07	手动保存参数	将有效参数值保存到永久内存。应将此参数用于存储从现场总线发送的值，或在将外部电源用于控制盘时使用该参数（因为关闭电源时电源的保持时间可能非常短）。 注意： 当通过 PC 工具或控制盘而不是总线适配器连接进行修改时，新的参数值将会自动被保存。	已完成
	已完成	完成保存。	0
	保存	正在保存。	1
96.08	控制板启动	将此参数的值改为 1 会重启控制单元（无需整个传动模块的断电通电过程）。 该值将自动变回 0。	0
	0...1	1 = 重启控制单元。	1 = 1
96.10	用户参数集状态	显示用户参数集的状态。 此参数为只读参数。 另请参见 用户参数集 一节（第 42 页）。	-
	无	未保存用户参数集。	0
	正在加载	正在加载用户参数集。	1
	正在保存	正在保存用户参数集。	2
	故障	无效或者空的参数集。	3
	用户参数集 1	用户参数集 1 已经加载。	4
	用户参数集 2	用户参数集 2 已经加载。	5
	用户参数集 3	用户参数集 3 已经加载。	6

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16															
	用户参数集 4	用户参数集 4 已经加载。	7															
96.11	用户参数集保存 / 加载	允许保存和恢复最多四个自定义参数设置组。请参见 <i>用户参数集</i> 一节（第 42 页）。 传动断电之前使用的参数组将用于下次通电后。 注意： - 硬件配置设置，如 I/O 扩展模块、总线适配器和编码器配置参数（分别为组 14...16、47、51...56）不包括在用户参数组中。 - 在加载参数组后进行的任何参数更改均不会自动存储 - 必须使用该参数保存它们。																
	无动作	加载或保存操作完成；正常操作。	0															
	用户组 I/O 模式	采用参数 96.12 用户参数集 I/O 模式输入 1 和 96.13 用户参数集 I/O 模式输入 2 加载用户参数集。	1															
	加载参数集 1	加载用户参数集 1。	2															
	加载参数集 2	加载用户参数集 2。	3															
	加载参数集 3	加载用户参数集 3。	4															
	加载参数集 4	加载用户参数集 4。	5															
	保存至参数集 1	保存用户参数集 1。	18															
	保存至参数集 2	保存用户参数集 2。	19															
	保存至参数集 3	保存用户参数集 3。	20															
	保存至参数集 4	保存用户参数集 4。	21															
96.12	用户参数集 I/O 模式输入 1	当参数 96.11 用户参数集保存 / 加载被设置为 <i>用户组 I/O 模式</i> 时，与参数 96.13 用户参数集 I/O 模式输入 2 一起选择用户参数集，具体如下所示： <table><tr><th>参数 96.12 定义的信号源的状态</th><th>参数 96.13 定义的信号源的状态</th><th>所选用户参数集</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>参数集 1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>参数集 2</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>参数集 3</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>参数集 4</td></tr></table>	参数 96.12 定义的信号源的状态	参数 96.13 定义的信号源的状态	所选用户参数集	0	0	参数集 1	1	0	参数集 2	0	1	参数集 3	1	1	参数集 4	未选择
参数 96.12 定义的信号源的状态	参数 96.13 定义的信号源的状态	所选用户参数集																
0	0	参数集 1																
1	0	参数集 2																
0	1	参数集 3																
1	1	参数集 4																
	未选择	0。	0															
	选择	1。	1															
	DI1	数字输入 DI1（10.02 DI 延时状态，位 0）。	2															
	DI2	数字输入 DI2（10.02 DI 延时状态，位 1）。	3															
	DI3	数字输入 DI3（10.02 DI 延时状态，位 2）。	4															
	DI4	数字输入 DI4（10.02 DI 延时状态，位 3）。	5															
	DI5	数字输入 DI5（10.02 DI 延时状态，位 4）。	6															
	DI6	数字输入 DI6（10.02 DI 延时状态，位 5）。	7															
	其他 [位]	信号源选择（参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-															
96.13	用户参数集 I/O 模式输入 2	参见参数 96.12 用户参数集 I/O 模式输入 1。	未选择															

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																					
96.16	单位选择	选择表示功率、温度和转矩的参数的单位。	00000b																					
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>信息</th></tr><tr><td>0</td><td>功率单位</td><td>0 = kW 1 = hp</td></tr><tr><td>1</td><td>保留</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>温度单位</td><td>0 = C (°C) 1 = F (°F)</td></tr><tr><td>3</td><td>保留</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td>转矩单位</td><td>0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)</td></tr><tr><td>5...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	信息	0	功率单位	0 = kW 1 = hp	1	保留		2	温度单位	0 = C (°C) 1 = F (°F)	3	保留		4	转矩单位	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)	5...15	保留	
位	名称	信息																						
0	功率单位	0 = kW 1 = hp																						
1	保留																							
2	温度单位	0 = C (°C) 1 = F (°F)																						
3	保留																							
4	转矩单位	0 = Nm (N·m) 1 = lbft (lb·ft)																						
5...15	保留																							
	0000h...FFFFh	单位选择字。	1 = 1																					
96.20	时间同步源	定义传动时间和日期同步的第 1 优先级外部信号源。	控制盘链路																					
	内部	未选择外部源。	0																					
	DDCS 控制器	外部控制器。	1																					
	现场总线 A 或 B	现场总线接口 A 或 B。	2																					
	总线 A	现场总线接口 A。	3																					
	现场总线 B	现场总线接口 B。	4																					
	D2D 或 M/F	主站位于主 / 从或传动间链路上。 不适用于 ACS580MV。	5																					
	内置 FB	保留。	6																					
	内置以太网	BCU 类控制单元上的以太网端口。	7																					
	控制盘链路	控制盘，或连接到控制盘的 Drive composer PC 工具。	8																					
	以太网工具链路	通过 FENA 模块的 Drive composer PC 工具。	9																					
96.24	从 1980 年 1 月 1 日起时间	从 1980 年的第一天开始所经过的完整天数。 借助此参数以及 96.25 24 小时之内以分钟计时和 96.26 一分钟之内以秒计时，便可通过来自总线或应用程序的参数接口在传动内设置日期和时间。如果现场总线协议不支持时间同步，则可能需要执行此操作。	-																					
	1...59999	从 1980 年的第一天开始的天数。	1 = 1																					
96.25	24 小时之内以分钟计时	自午夜以后所经过的完整分钟数。例如，值 860 对应于下午 2:20。 参见参数 96.24 从 1980 年 1 月 1 日起时间。	0 min																					
	1...1439	自午夜以后所经过的分钟数。	1 = 1																					
96.26	一分钟之内以秒计时	自上一分钟后所经过的毫秒数。 参见参数 96.24 从 1980 年 1 月 1 日起时间。	0 ms																					
	0...59999	自上一分钟后所经过的毫秒数。	1 = 1																					

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																																																			
96.29	时间同步来源状态	时间源状态字。 此参数为只读参数。	-																																																			
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>已收到报时信号</td><td>1 = 已收到第 1 优先级报时信号：已从第 1 优先级源收到报时信号。</td></tr><tr><td>1</td><td>已收到辅助报时信号</td><td>1 = 已收到第 2 优先级报时信号：已从第 2 优先级源收到报时信号。</td></tr><tr><td>2</td><td>信号间隔过长</td><td>1 = 是：信号间隔过长（精确度下降）。</td></tr><tr><td>3</td><td>DDCS 控制器</td><td>1 = 已收到信号：已从外部控制器收到信号。</td></tr><tr><td>4</td><td>主 / 从</td><td>1 = 已收到信号：已通过主 / 从链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。</td></tr><tr><td>5</td><td>保留</td><td></td></tr><tr><td>6</td><td>D2D</td><td>1 = 已收到信号：已通过传动间链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。</td></tr><tr><td>7</td><td>FbusA</td><td>1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 A 收到信号。</td></tr><tr><td>8</td><td>FbusB</td><td>1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 B 收到信号。</td></tr><tr><td>9</td><td>EFB</td><td>1 = 已收到信号：已通过内置现场总线接口收到信号。 不适用于 ACS580MV。</td></tr><tr><td>10</td><td>以太网</td><td>1 = 已收到信号：已通过 BCU 类控制单元上的以太网端口收到信号。</td></tr><tr><td>11</td><td>控制盘链路</td><td>1 = 已收到信号：已通过操作面板或连接到操作面板的 Drive composer PC 工具收到信号。</td></tr><tr><td>12</td><td>以太网工具链路</td><td>1 = 已收到信号：已通过 FENA 模块从 Drive composer PC 工具收到信号。</td></tr><tr><td>13</td><td>参数设置</td><td>1 = 已收到信号：已通过参数 96.24...96.26 设置信号。</td></tr><tr><td>14</td><td>RTC</td><td>1 = 正在使用 RTC 时间：已从实时时钟读取时间和日期。</td></tr><tr><td>15</td><td>传动合闸时间</td><td>1 = 正在使用传动合闸时间：时间和日期正在显示传动合闸时间。</td></tr></table>				位	名称	说明	0	已收到报时信号	1 = 已收到第 1 优先级报时信号：已从第 1 优先级源收到报时信号。	1	已收到辅助报时信号	1 = 已收到第 2 优先级报时信号：已从第 2 优先级源收到报时信号。	2	信号间隔过长	1 = 是：信号间隔过长（精确度下降）。	3	DDCS 控制器	1 = 已收到信号：已从外部控制器收到信号。	4	主 / 从	1 = 已收到信号：已通过主 / 从链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。	5	保留		6	D2D	1 = 已收到信号：已通过传动间链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。	7	FbusA	1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 A 收到信号。	8	FbusB	1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 B 收到信号。	9	EFB	1 = 已收到信号：已通过内置现场总线接口收到信号。 不适用于 ACS580MV。	10	以太网	1 = 已收到信号：已通过 BCU 类控制单元上的以太网端口收到信号。	11	控制盘链路	1 = 已收到信号：已通过操作面板或连接到操作面板的 Drive composer PC 工具收到信号。	12	以太网工具链路	1 = 已收到信号：已通过 FENA 模块从 Drive composer PC 工具收到信号。	13	参数设置	1 = 已收到信号：已通过参数 96.24...96.26 设置信号。	14	RTC	1 = 正在使用 RTC 时间：已从实时时钟读取时间和日期。	15	传动合闸时间	1 = 正在使用传动合闸时间：时间和日期正在显示传动合闸时间。
位	名称	说明																																																				
0	已收到报时信号	1 = 已收到第 1 优先级报时信号：已从第 1 优先级源收到报时信号。																																																				
1	已收到辅助报时信号	1 = 已收到第 2 优先级报时信号：已从第 2 优先级源收到报时信号。																																																				
2	信号间隔过长	1 = 是：信号间隔过长（精确度下降）。																																																				
3	DDCS 控制器	1 = 已收到信号：已从外部控制器收到信号。																																																				
4	主 / 从	1 = 已收到信号：已通过主 / 从链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。																																																				
5	保留																																																					
6	D2D	1 = 已收到信号：已通过传动间链路收到信号。 不适用于 ACS580MV。																																																				
7	FbusA	1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 A 收到信号。																																																				
8	FbusB	1 = 已收到信号：已通过现场总线接口 B 收到信号。																																																				
9	EFB	1 = 已收到信号：已通过内置现场总线接口收到信号。 不适用于 ACS580MV。																																																				
10	以太网	1 = 已收到信号：已通过 BCU 类控制单元上的以太网端口收到信号。																																																				
11	控制盘链路	1 = 已收到信号：已通过操作面板或连接到操作面板的 Drive composer PC 工具收到信号。																																																				
12	以太网工具链路	1 = 已收到信号：已通过 FENA 模块从 Drive composer PC 工具收到信号。																																																				
13	参数设置	1 = 已收到信号：已通过参数 96.24...96.26 设置信号。																																																				
14	RTC	1 = 正在使用 RTC 时间：已从实时时钟读取时间和日期。																																																				
15	传动合闸时间	1 = 正在使用传动合闸时间：时间和日期正在显示传动合闸时间。																																																				
0000h...FFFFh		时间源状态字 1。	1 = 1																																																			
96.31	传动 ID 号	指定传动 ID 号。	0																																																			
1...32767		传动 ID 号	1 = 1																																																			
96.39	启动事件记录	允许或禁止启动记录。允许时，当传动每次上电时，事件 (96.53 实际校验和) 被记录。	允许																																																			
禁止		上电事件记录禁止。	0																																																			
允许		上电事件记录允许。	1																																																			
96.53	实际校验和	显示实际参数配置的校验和。当参数 96.54 校验和动作的动作被选中，此校验和被生成或更新。 参阅章节 参数校验和计算（第 42 页）	0 h																																																			
00000000h...FFFF FFFFh		实际校验和。	1 = 1																																																			
96.54	校验和动作	如果参数校验和 (96.53 实际校验和) 与任何激活的认证校验和 (96.56...96.58) 不相符时，选择传动的反应动作。激活校验和通过参数 96.53 实际校验和选择	不动作																																																			
不动作		没有动作发生。	0																																																			
事件		传动产生一个事件。	1																																																			
警告		传动产生一个警告。	2																																																			

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
	警告和防止启动	传动产生一个警告。 传动不允许启动。	3
	故障	传动产生故障并跳闸。	4
96.55	校验和控制字	位 0...3 选择一个认证校验 (96.56...96.58) 和与实际校验和 (96.53) 比较。 复制实际校验和 (96.53) 的值到位 4...7 选择设置的认证校验和 (96.56...96.58)。	-

位	名称	说明
0	认证校验和 1	1 = 使能：认证校验和 1 被检测。
1	认证校验和 2	1 = 使能：认证校验和 2 被检测。
2	认证校验和 3	1 = 使能：认证校验和 3 被检测。
3	认证校验和 4	1 = 使能：认证校验和 4 被检测。
4	设置认证校验和 1	1 = 设置认证校验和 1。
5	设置认证校验和 2	1 = 设置认证校验和 2。
6	设置认证校验和 3	1 = 设置认证校验和 3。
7	设置认证校验和 4	1 = 设置认证校验和 4。
9...15	保留	

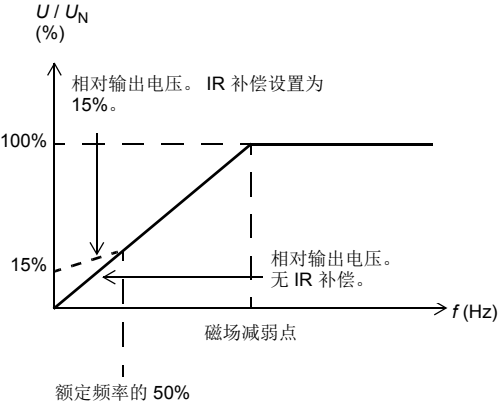
	00000000b...11111111b	校验和控制字。	1 = 1
96.56	认证校验和 1	认证校验和 1。	0 h
	00000000h...FFFF FFFh	实际校验和 1。	1 = 1
96.57	认证校验和 2	认证校验和 2。	0 h
	00000000h...FFFF FFFh	实际校验和 2。	1 = 1
96.58	认证校验和 3	认证校验和 3。	0 h
	00000000h...FFFF FFFh	实际校验和 3。	1 = 1
96.59	认证校验和 4	认证校验和 4。	0 h
	00000000h...FFFF FFFh	实际校验和 4。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16																		
96.61	用户数据记录器状态字	提供用户数据记录器的状态信息。	-																		
<table><tr><th>位</th><th>名称</th><th>说明</th></tr><tr><td>0</td><td>运行</td><td>1 = 用户数据记录器正在运行。</td></tr><tr><td>1</td><td>触发的</td><td>1 = 用户数据记录器被触发。</td></tr><tr><td>2</td><td>可获得数据</td><td>1 = 用户数据记录器数据可以被读取。</td></tr><tr><td>3</td><td>配置</td><td>1 = 用户数据记录器被配置。</td></tr><tr><td>4...15</td><td>保留</td><td></td></tr></table>				位	名称	说明	0	运行	1 = 用户数据记录器正在运行。	1	触发的	1 = 用户数据记录器被触发。	2	可获得数据	1 = 用户数据记录器数据可以被读取。	3	配置	1 = 用户数据记录器被配置。	4...15	保留	
位	名称	说明																			
0	运行	1 = 用户数据记录器正在运行。																			
1	触发的	1 = 用户数据记录器被触发。																			
2	可获得数据	1 = 用户数据记录器数据可以被读取。																			
3	配置	1 = 用户数据记录器被配置。																			
4...15	保留																				
	0000b...1111b	校验和控制字。	1 = 1																		
96.63	用户数据记录器的触发器	触发或选择一个源触发用户数据记录器。	关																		
	关	0。	0																		
	开	1。	1																		
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-																		
96.64	用户数据记录器启动	启动或选择一个源启动用户数据记录器。	关																		
	关	0。	0																		
	开	1。	1																		
	其他 [位]	信号源选择 （参见第 53 页的 <i>术语和缩略语</i> ）。	-																		
96.65	工厂数据记录器时间水平	选择工厂数据记录器时间间隔水平。	500us																		
	500us	500ms。	500																		
	2ms	2ms。	2000																		
	10ms	10ms。	10000																		
96.70	许可证状态	显示变频器的当前激活许可。	未初始化																		
	未初始化	未为变频器输入许可。	0																		
	限时	限时许可激活。 限时许可可用于常规测试。	1																		
	试用	试用许可激活。 在以下情况下，试用许可激活： - 限时许可已到期且不限时许可尚未输入 或 - BCU 已更换且当前输入的许可与 BCON SN 不匹配。 注意： 如果必须更换 BCU，请联系当地 ABB 代表以获取新许可。	2																		
	不限时	不限时许可激活。	3																		
	到期	使用许可已到期。 直到输入有效的不限时许可，变频器才能运行。	4																		
96.71	许可证密钥第 1 部分	许可密钥的第一部分。 应在此处输入许可密钥 （从右至左）的前 8 个字符。	00000000h																		
	00000000h ... FFFFFFFFh	许可密钥的第一部分。	1 = 1																		

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
96.72	许可证密钥第 2 部分	许可密钥的第二部分。 应在此处输入许可密钥 （从右至左）的第 9 - 16 个字符。	00000000h
	00000000h ... FFFFFFFFh	许可密钥的第二部分。	1 = 1
96.73	许可证密钥第 3 部分	许可密钥的第三部分。 应在此处输入许可密钥 （从右至左）的第 17 - 24 个字符。	00000000h
	00000000h ... FFFFFFFFh	许可密钥的第三部分。	1 = 1
96.74	许可证密钥第 4 部分	许可密钥的第四部分。 应在此处输入许可密钥 （从右至左）的第 25 - 32 个字符。	00000000h
	00000000h ... FFFFFFFFh	许可密钥的第一部分。	1 = 1
96.75	许可证密钥刷新	输入新许可密钥后，应选择“刷新”以刷新许可。	已完成
	已完成	许可已刷新。	0
	刷新	刷新许可。	1
96.100	改变用户密码	（只有用户锁打开时可见） 改变用户密码时，输入和 96.101 确认用户密码一样的新密码，一个警告会产生，直到新密码被确认。取消要改变的密码时，不确认关闭用户锁。要关闭用户锁，在 96.02 密码输入一个无效的密码，激活参数 96.08 控制板启动，重新上电。 用户密码只能使用 8 位。	10000000
	1000000...9999999 9	新用户密码。	-
96.101	确认用户密码	（只有用户锁打开时可见） 确认新输入参数 96.100 改变用户密码 的用户密码。	10000000
	1000000...9999999 9	确认用户密码。	-
96.102	用户锁定功能	（只有用户锁打开时可见）。 选择用户锁能阻止的动作或功能。	-

位	名称	说明
0	禁止 ABB 访问等级	1 = ABB 访问等级被禁止。
1	保持参数锁	1 = 阻止改变参数锁状态。
2	禁止文件下载	1 = 阻止下载文件到传动。
3...10	保留	
11	禁止 OEM 访问等级 1	1 = 禁止 OEM 等级 1 访问。
12	禁止 OEM 访问等级 1	1 = 禁止 OEM 等级 1 访问。
13	禁止 OEM 访问等级 1	1 = 禁止 OEM 等级 1 访问。
14...15	保留	

	0000b...1111b	用户锁定功能控制字。	1 = 1
96.201	禁止自适应编程	自适应编程禁止选择。	否
	否	不禁止。	0

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
	是	禁止。	1
97 电机控制		电机型号设置。	
97.04	电压储备	定义允许的最小电压储备。当电压储备降低到设定值时，传动进入弱磁区。 注意： 这是专家级的参数，需要具备相应的技能才能调节。 如果中间电路直流电压 $U_{dc} = 550\text{ V}$ ，并且电压储备是 5%，在稳定运行状态下输出电压最大值的 RMS 值是 $0.95 \times 550\text{ V} / \sqrt{2} = 369\text{ V}$ 电机控制在弱磁区的动态性能可以通过增加电压储备值提高，但是传动会提早进入弱磁区。	-2%
	-4 ... 50%	电压储备。	1 = 1%
97.06	磁通给定选择	定义磁通给定信号源。 注意： 这是专家级的参数，需要具备相应的技能才能调节。	用户磁通给定
	零	无	0
	用户磁通给定	参数 97.07 用户磁通给定。	1
	其它	信号源选择（参见第 53 页的术语和缩略语）。	-
97.07	用户磁通给定	定义参数 97.06 磁通给定选择为用户磁通给定时的磁通给定。	100.00%
	0.00 ... 200.00%	用户定义的磁通给定。	100 = 1%
97.13	IR 补偿	定义零速时的相关输出电压提升（IR 补偿）。该功能在需要较高启动转矩而不能应用直接转矩控制（DTC 模式）的应用场合下非常有用。  另请参见第 27 页的一节。 注意：这是专家级的参数，需要具备相应的技能才能调节。	0.25%
	0.00 ... 50.00%	零速时的电压提升（占电机额定电压的百分比）。	1 = 1%
97.33	估算速度滤波时间	定义参数电机估算速度的滤波时间。	5.00ms
	0.00 ... 100.00ms	估算速度的滤波时间。	1 = 1ms

编号	名称 / 值	说明	默认值 / FbEq16
98	用户电机参数	用户提供的用于电机模型中的电机值。 注意： 电机模型不适用于标量控制模式。	
98.02	定子电阻 R_s 标么值	定义电机模型的定子电阻 R_s 。 对星接电机, R_s 是一个绕组的电阻。对角接电机, R_s 是一个绕组电阻的三分之一。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 0.50000 p.u.	定子电阻的标么值。	
98.03	转子电阻 R_r 标么值	定义异步电机模型的转子电阻 R_r 。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 0.50000 p.u.	转子电阻的标么值。	
98.04	主电感 L_m 标么值	定义异步电机模型的主电感 L_m 。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 10.00000 p.u.	主电感的标么值。	
98.05	漏电感 σL_s 标么值	定义异步电机模型的漏电感 σL_s 。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 1.00000 p.u.	漏电感的标么值。	
98.06	直轴电感 L_d 标么值	定义同步电机模型的直轴电感 L_d 。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 10.00000 p.u.	直轴电感的标么值。	
98.07	交轴电感 L_q 标么值	定义同步电机模型的交轴电感 L_d 。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 10.00000 p.u.	交轴电感的标么值。	
98.08	永磁磁通 $PM\ flux$ 标么值	定义永磁电机磁通标么值。	0.00000 p.u.
	0.00000 ... 2.00000 p.u.	永磁磁通的标么值。	
98.09	定子电阻 R_s 国际单位 SI	定义电机模型的定子电阻 R_s 。	0.00000 欧姆
	0.00000 ... 100.00000 ohm	定子电阻。	
98.10	转子电阻 R_r 国际单位 SI	定义异步电机模型的转子电阻 R_r 。	0.00000 欧姆
	0.00000 ... 100.00000 ohm	转子电阻。	
98.11	主电感 L_m 国际单位 SI	定义异步电机模型的主电感 L_m 。	0.00000 毫亨
	0.00 ... 100000.00 mH	主电感。	
98.12	漏电感 σL_s 国际单位 SI	定义异步电机模型的漏电感 σL_s 。	0.00000 毫亨
	0.00 ... 100000.00 mH	漏电感。	
98.13	直轴电感 L_d 国际单位 SI	定义同步电机模型的直轴电感 L_d 。	0.00000 毫亨
	0.00 ... 100000.00 mH	直轴电感。	

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
98.14	交轴电感 <i>Lq</i> 国际单位 SI	定义同步电机模型的交轴电感 <i>Ld</i> 。	0.00000 毫亨
	0.00 ...100000.00 mH	交轴电感。	
99	电机数据	电机配置设置。	
99.06	电机额定电流	定义额定电机电流。必须等于电机铭牌上的值。 注意： - 正确的电机运行需要电机的励磁电流不超过传动额定电流的 90%。 - 传动运行时，此参数不会改变。	0.0 A
	0.0...6400.0 A	电机的额定电流。	1 = 1 A
99.07	电机额定电压	定义提供给电机的额定电机电压。这项设置必须符合电机铭牌上的值。 注意： - 电机绝缘强度总是取决于传动供电电压。这也适用于电机额定电压低于传动和电源的额定电压的场合。 - 传动运行时，此参数不会改变。	0.0 V
	0.0 ... 20000.0	电机的额定电压。	10 = 1 V
99.08	电机额定频率	定义额定电机频率。这项设置必须符合电机铭牌上的值。 注意： 传动运行期间无法更改此参数。	50.00 Hz
	0.00...500.00 Hz	电机的额定频率。	10 = 1 Hz
99.09	电机额定速度	定义额定电机转速。这项设置必须符合电机铭牌上的值。 注意： 传动运行期间无法更改此参数。	0 rpm
	0 ... 30000 rpm	电机的额定速度。	1 = 1 rpm
99.10	电机额定功率	定义额定电机功率。这项设置必须符合电机铭牌上的值。如果铭牌上未显示额定功率，则可在参数 99.12 中输入额定转矩。如果传动连接了多台电机，则输入电机总功率。 单位通过参数 96.16 单位选择选择。 注意： 传动运行期间无法更改此参数。	0.00 kW 或 hp
	0 ... 10000.00 kW 或 0 ... 13404.83 hp	电机的额定功率。	1 = 1 单位
99.11	额定功率因数	为更准确的电机模型定义电机的 <i>cosphi</i> 。该值并非强制值，但对于异步电机很有用。此设置应与电机铭牌上的值匹配。 注意： 传动运行时，此参数不会改变。	0.00
	0.00 ... 1.00	电机的 <i>Cosphi</i> 。	100 = 1
99.12	电机额定转矩	定义额定电机轴转矩。如果电机铭牌显示该值，则可给出该值用以替代额定功率 (99.10)。 单位通过参数 96.16 单位选择选择。 注意： - 此设置为额定功率值 (99.10) 的替代值。如果输入这两个值，则 99.12 优先。 - 传动运行时，此参数不会改变。	0.000 N·m 或 lb·ft
	0.000...4000000.00 0 N·m 或 lb·ft	额定电机转矩。	1 = 1 单位
99.15	电机极对数计算值	计算得出的电机极对数量。	0
	0...1000	极对数量。	1 = 1

编号	名称 / 值	说明	默认值 /FbEq16
99.16	电机相位顺序	切换电机的旋转方向。如果电机以错误的方向转动（例如，由于电机电缆相序错误），并且无法重新接线，则可以使用这个参数。 注意： 更改此参数不会影响速度给定极，因此正的速度给定仍会使电机正向旋转。相序选择必须确保“正向”确实是正确的方向。	U V W
	U V W	正常。	0
	U W V	反转的旋转方向。	1



其他参数数据

本章内容

本章列出了参数信息及一些其他数据，例如其范围和 32 位现场总线换算。有关参数说明，请参见[参数](#)一章（第 53 页）。

术语和缩略语

术语	定义
实际信号	由传动测量或计算的信号。通常只能监控但不能进行调整；但是，一些相似类型信号可以重新设置。
模拟 src	模拟源：通过选择“其他”并从列表中选择源参数，可将参数设为其他参数的值。 除了“其他”的选择之外，该参数可提供其他预先选定的设置。
二进制 src	二进制源：参数值可取自其他参数值（“其他”）的某一特定位。有时该值可以被固定为 0（假）或 1（真）。此外，参数可能还会提供其他预选设置。
数据	数据参数。
FbEq32	32 位现场总线等效值：当 32 位值被选择用于到外部系统的传输时，控制盘所示值与现场总线通讯中使用的整数间的换算比例。 相应的 16 位换算在 参数 一章（第 53 页）中列出。
列表	选择列表。
编号	参数号。
PB	打包的布尔值（位列表）。
实数	实际数字。

术语	定义
型号	参数类型。请参见 模拟 src 、 二进制 src 、 列表 、 PB 和 实数 。

总线地址

参见总线适配器的[用户手册](#)。

参数组 1...9

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
01 实际值					
01.01	电机转速	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.02	估算电机转速	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.03	电机速度百分比	实数	-1000.00 ... 1000.00	%	100 = 1%
01.06	输出频率	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
01.07	电机电流	实数	0.00 ... 30000.00	A	100 = 1 A
01.08	电网电流	实数	0.00 ... 585.00	A	100 = 1 A
01.10	电机转矩百分比	实数	-1600.0 ... 1600.0	%	10 = 1%
01.11	直流电压	实数	0.00 ... 2000.00	V	100 = 1 V
01.13	输出电压	实数	0...2000	V	1 = 1 V
01.14	输出功率	实数	-32768.00 ... 32767.00	kW 或 hp	100 = 1 单位
01.15	电机额定输出功率百分比	实数	-300.00 ... 300.00	%	10 = 1%
01.17	电机轴功率	实数	-32768.00 ... 32767.00	kW 或 hp	100 = 1 unit
01.18	逆变器 GWh 计数器	实数	0...32767	GWh	1 = 1 GWh
01.19	逆变器 MWh 计数器	实数	0...1000	MWh	1 = 1 MWh
01.20	逆变器 kWh 计数器	实数	0...1000	kWh	1 = 1 kWh
01.24	实际磁通百分比	实数	0...200	%	1 = 1%
01.29	速度变化率	实数	-15000 ... 15000	rpm/s	1 = 1 rpm/s
01.30	额定转矩标定	实数	0.000...4000000.000	N·m 或 lb·ft	1000 = 1 单位
01.31	环境温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
01.32	变压器绕组 U1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
01.33	变压器绕组 V1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
01.34	变压器绕组 W1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
01.35	INU 气压	实数	-1000.0 ... 1000.0	Pa	1 = 1 Pa
01.40	U2 相电机电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.41	V2 相电机电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.42	W2 相电机电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.43	U2 相电机电压	实数	-20500 ... 20500	V	1 = 1 V
01.44	V2 相电机电压	实数	-20500 ... 20500	V	1 = 1 V
01.45	W2 相电机电压	实数	-20500 ... 20500	V	1 = 1 V
01.46	A 相平均直流电压	实数	0 ... 1400	V	1 = 1 V
01.47	B 相平均直流电压	实数	0 ... 1400	V	1 = 1 V
01.48	C 相平均直流电压	实数	0 ... 1400	V	1 = 1 V
01.49	U1 相电网电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.50	V1 相电网电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.51	W1 相电网电流	实数	-825 ... 825	A	1 = 1 A
01.52	A 相平均二次电压	实数	0 ... 1500	V	1 = 1 V
01.53	B 相平均二次电压	实数	0 ... 1500	V	1 = 1 V
01.54	C 相平均二次电压	实数	0 ... 1500	V	1 = 1 V

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
01.61	电机使用速度绝对值	实数	0.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
01.62	电机速度百分比绝对值	实数	0.00 ... 1000.00	%	100 = 1 rpm
01.63	电机输出频率绝对值	实数	0.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
01.64	电机转矩绝对值	实数	0.0 ... 1600.0	%	10 = 1%
01.65	电机输出功率绝对值	实数	0.00 ... 32767.00	kW 或 hp	100 = 1 unit
01.66	电机额定输出功率百分比绝对值	实数	0.00 ... 300.00	%	10 = 1%
01.68	电机轴功率绝对值	实数	0.00 ... 32767.00	kW 或 hp	100 = 1 unit
01.201	电机额定电流百分比	实数	0.00 ... 1000.00	%	10 = 1%
03 输入给定					
03.01	控制盘给定	实数	-100000.00 ... 100000.00	-	100 = 1
03.02	控制盘给定 2	实数	- 30000.00 ... 30000.00	-	100 = 1
03.05	FB A 给定 1	实数	-100000.00 ... 100000.00	-	100 = 1
03.06	FB A 给定 2	实数	-100000.00 ... 100000.00	-	100 = 1
03.07	FB B 给定 1	实数	-100000.00 ... 100000.00	-	100 = 1
03.08	FB B 给定 2	实数	-100000.00 ... 100000.00	-	100 = 1
03.09	嵌入式现场总线给定值 1	实数	-30000.00 ... 30000.00	-	100 = 1
03.10	嵌入式现场总线给定值 2	实数	-30000.00 ... 30000.00	-	100 = 1
04 警告和故障					
04.01	跳闸故障	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.02	当前故障 2	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.03	当前故障 3	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.04	当前故障 4	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.05	当前故障 5	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.06	当前警告 1	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.07	当前警告 2	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.08	当前警告 3	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.09	当前警告 4	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.10	当前警告 5	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.11	最新故障	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.12	最新故障 2	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.13	最新故障 3	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.14	最新故障 4	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.15	最新故障 5	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.16	最新警告	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.17	最新报警 2	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.18	最新报警 3	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.19	最新报警 4	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.20	最新报警 5	数据	0000h...FFFFh	-	1 = 1
04.21	故障字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
...	...	...	...	...	
04.120	故障 / 警告字兼容性	列表	0...1	-	1 = 1
05 诊断					
05.01	通电时间计数器	实数	0...65535	天数	1 = 1 d
05.02	运行时间计数器	实数	0...65535	天数	1 = 1 d
05.41	主风机使用时间	实数	0...150	%	1 = 1%
05.42	辅助风机使用时间	实数	0...150	%	1 = 1%
05.112	最高 IGBT 温度	实数	0...141	°C	10 = 1°C
06 控制字和状态字					
06.01	主控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.02	应用控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.03	FBA A transparent 控制字	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
06.04	FBA B transparent 控制字	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	
06.11	主状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.16	传动状态字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.17	传动状态字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.18	启动禁止状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.19	速度控制状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.20	恒速状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.25	传动禁止状态字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.29	主状态字位 10 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.30	主状态字位 11 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.31	主状态字位 12 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.32	主状态字位 13 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.33	主状态字位 14 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.50	用户状态字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.60	用户状态字 1 位 0 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.61	用户状态字 1 位 1 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.62	用户状态字 1 位 2 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.63	用户状态字 1 位 3 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.64	用户状态字 1 位 4 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.65	用户状态字 1 位 5 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.66	用户状态字 1 位 6 选择	二进制 src	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
06.67	用户状态字 1 位 7 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.68	用户状态字 1 位 8 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.69	用户状态字 1 位 9 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.70	用户状态字 1 位 10 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.71	用户状态字 1 位 11 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.72	用户状态字 1 位 12 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.73	用户状态字 1 位 13 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.74	用户状态字 1 位 14 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.75	用户状态字 1 位 15 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
06.100	用户控制字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.101	用户控制字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.110	辅助控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
06.111	辅助状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
07 系统信息					
07.04	固件名称	数据	-	-	1 = 1
07.05	固件版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.06	下载包名称	数据	-	-	1 = 1
07.07	下载包版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.08	引导程序版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.11	CPU 使用率	实数	0...100	%	1 = 1%
07.14	从许可中获取的每相功率模块数	数据	0...9	-	1 = 1
07.15	功率模块软件版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.16	Control hub 固件版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.17	CVMi2 板固件版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.18	需要的 Control hub 固件版本	数据	0.0.0.0...255.255.255.255	-	1 = 1
07.19	功率模块功率等级				
07.20	功率模块类型				
07.23	应用名称	数据	-	-	1 = 1
07.24	应用版本	数据	-	-	1 = 1
07.25	客户定制名称	数据	-	-	1 = 1
07.26	客户定制版本	数据	-	-	1 = 1
07.30	自定义编程状态	PB	-	-	1 = 1
07.40	IEC 应用 CPU 负荷峰值	实数	-	-	1 = 1
07.41	IEC 应用 CPU 负荷均值	实数	-	-	1 = 1

参数组 10...99

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
10 标准 DI 和 RO					
10.01	DI 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.02	DI 延时状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.03	DI 强制选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.04	DI 强制数据	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.05	DI1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.06	DI1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.07	DI2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.08	DI2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.09	DI3 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.10	DI3 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.11	DI4 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.12	DI4 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.13	DI5 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.14	DI5 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.15	DI6 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.16	DI6 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.21	RO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
10.24	RO1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
10.25	RO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.26	RO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.27	RO2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
10.28	RO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.29	RO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.30	RO3 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
10.31	RO3 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.32	RO3 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
10.51	DI 滤波时间	实数	0.3 ... 100.0	s	10 = 1 ms
10.99	RO/DIO 控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
11 标准 DIO					
11.01	DIO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12 标准 AI					
12.01	AI 调整	列表	0...4	-	1 = 1
12.03	AI 监控功能	列表	0...4	-	1 = 1
12.04	AI 监视选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.05	AI 强制监控	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
12.11	AI1 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
12.12	AI1 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
12.15	AI1 单位选择	列表	-	-	1 = 1
12.16	AI1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
12.17	AI1 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
12.18	AI1 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
12.19	AI1 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
12.20	AI1 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
12.21	AI2 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
12.22	AI2 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
12.25	AI2 单位选择	列表	-	-	1 = 1
12.26	AI2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
12.27	AI2 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
12.28	AI2 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
12.29	AI2 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
12.30	AI2 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
13 标准 AO					
13.11	AO1 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.12	AO1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
13.16	AO1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
13.17	AO1 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
13.18	AO1 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
13.19	AO1 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.20	AO1 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.21	AO2 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.22	AO2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
13.26	AO2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
13.27	AO2 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
13.28	AO2 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
13.29	AO2 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.30	AO2 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
13.91	AO1 数据存储	实数	-327.68 ... 327.67	-	100 = 1
13.92	AO2 数据存储	实数	-327.68 ... 327.67	-	100 = 1
14 I/O 扩展模块 1					
14.01	模块 1 类型	列表	0...4	-	1 = 1
14.02	模块 1 位置	实数	1...254	-	1 = 1
14.03	模块 1 状态	列表	0...24	-	1 = 1
DIOx (14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11) 常用参数					
14.05	DIO 状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
14.06	DIO 延时状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (14.01 模块 1 类型 = FIO-01 或 FIO-11)					
14.09	DIO1 功能	列表	0...1	-	1 = 1
14.10	DIO1 滤波增益 (当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
14.11	DIO1 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.12	DIO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.13	DIO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.14	DIO2 功能	列表	0...1	-	1 = 1
14.15	DIO2 滤波增益 (当 14.01 模块 1 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
14.16	DIO2 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.17	DIO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.18	DIO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
DIO3/DIO4 (14.01 模块 1 类型 = FIO-01)					
14.19	DIO3 功能	列表	0...1	-	1 = 1
14.21	DIO3 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.22	DIO3 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.23	DIO3 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.24	DIO4 功能	列表	0...1	-	1 = 1
14.26	DIO4 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.27	DIO4 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.28	DIO4 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (14.01 模块 1 类型 = FIO-01)					
14.31	RO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
14.34	RO1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.35	RO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.36	RO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.37	RO2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
14.38	RO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
14.39	RO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
AIx (14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
14.19	AI 监控功能	列表	0...4	-	1 = 1
14.20	AI 监视选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
14.22	AI 强制选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
AI1/AI2 (14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
14.26	AI1 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.27	AI1 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.28	AI1 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.29	AI1 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
14.30	AI1 单位选择	列表	-	-	1 = 1
14.31	AI1 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
14.32	AI1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
14.33	AI1 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.34	AI1 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.35	AI1 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.36	AI1 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.41	AI2 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.42	AI2 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.43	AI2 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.44	AI2 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
14.45	AI2 单位选择	列表	-	-	1 = 1
14.46	AI2 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
14.47	AI2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
14.48	AI2 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.49	AI2 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.50	AI2 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.51	AI2 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (14.01 模块 1 类型 = FIO-11)					
14.56	AI3 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.57	AI3 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.58	AI3 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
14.59	AI3 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
14.60	AI3 单位选择	列表	-	-	1 = 1
14.61	AI3 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
14.62	AI3 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
14.63	AI3 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.64	AI3 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
14.65	AI3 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
14.66	AI3 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AOx (14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
14.71	AO 强制选择	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
AO1 (14.01 模块 1 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
14.76	AO1 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.77	AO1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
14.78	AO1 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.79	AO1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
14.80	AO1 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
14.81	AO1 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
14.82	AO1 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.83	AO1 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (14.01 模块 1 类型 = FAIO-01)					
14.86	AO2 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.87	AO2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
14.88	AO2 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.89	AO2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
14.90	AO2 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
14.91	AO2 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
14.92	AO2 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
14.93	AO2 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15 I/O 扩展模块 2					
15.01	模块 2 类型	列表	0...3	-	1 = 1
15.02	模块 2 位置	实数	1...254	-	1 = 1
15.03	模块 2 状态	列表	0...2	-	1 = 1
DIOx (15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11) 常用参数					
15.05	DIO 状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
15.06	DIO 延时状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (15.01 模块 2 类型 = FIO-01 或 FIO-11)					
15.09	DIO1 功能	列表	0...1	-	1 = 1
15.10	DIO1 滤波增益 (当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
15.11	DIO1 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.12	DIO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.13	DIO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.14	DIO2 功能	列表	0...1	-	1 = 1
15.15	DIO2 滤波增益 (当 15.01 模块 2 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
15.16	DIO2 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.17	DIO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.18	DIO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
DIO3/DIO4 (15.01 模块 2 类型 = FIO-01)					
15.19	DIO3 功能	列表	0...1	-	1 = 1
15.21	DIO3 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.22	DIO3 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.23	DIO3 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.24	DIO4 功能	列表	0...1	-	1 = 1
15.26	DIO4 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.27	DIO4 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.28	DIO4 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (15.01 模块 2 类型 = FIO-01)					
15.31	RO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.34	RO1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.35	RO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.36	RO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.37	RO2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
15.38	RO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
15.39	RO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
A1x (15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
15.19	AI 监控功能	列表	0...4	-	1 = 1
15.20	AI 监视选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
15.22	AI 强制选择	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
15.26	AI1 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.27	AI1 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.28	AI1 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.29	AI1 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
15.30	AI1 单位选择	列表	-	-	1 = 1
15.31	AI1 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
15.32	AI1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
15.33	AI1 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.34	AI1 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.35	AI1 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.36	AI1 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.41	AI2 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.42	AI2 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.43	AI2 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.44	AI2 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
15.45	AI2 单位选择	列表	-	-	1 = 1
15.46	AI2 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
15.47	AI2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
15.48	AI2 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.49	AI2 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.50	AI2 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.51	AI2 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (15.01 模块 2 类型 = FIO-11)					
15.56	AI3 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.57	AI3 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.58	AI3 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
15.59	AI3 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
15.60	AI3 单位选择	列表	-	-	1 = 1
15.61	AI3 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
15.62	AI3 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
15.63	AI3 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.64	AI3 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
15.65	AI3 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
15.66	AI3 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AOx (15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
15.71	AO 强制选择	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (15.01 模块 2 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
15.76	AO1 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.77	AO1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
15.78	AO1 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.79	AO1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
15.80	AO1 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
15.81	AO1 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
15.82	AO1 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.83	AO1 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (15.01 模块 2 类型 = FAIO-01)					
15.86	AO2 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.87	AO2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
15.88	AO2 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
15.89	AO2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
15.90	AO2 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
15.91	AO2 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
15.92	AO2 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
15.93	AO2 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16 I/O 扩展模块 3					
16.01	模块 3 类型	列表	0...3	-	1 = 1
16.02	模块 3 位置	实数	1...254	-	1 = 1
16.03	模块 3 状态	列表	0...2	-	1 = 1
DIOx (16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11) 常用参数					
16.05	DIO 状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
16.06	DIO 延时状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
DIO1/DIO2 (16.01 模块 3 类型 = FIO-01 或 FIO-11)					
16.09	DIO1 功能	列表	0...1	-	1 = 1
16.10	DIO1 滤波增益 (当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
16.11	DIO1 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
16.12	DIO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.13	DIO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.14	DIO2 功能	列表	0...1	-	1 = 1
16.15	DIO2 滤波增益 (当 16.01 模块 3 类型 = FIO-01 时不可见)	列表	0...3	-	1 = 1
16.16	DIO2 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
16.17	DIO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.18	DIO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
DIO3/DIO4 (16.01 模块 3 类型 = FIO-01)					
16.19	DIO3 功能	列表	0...1	-	1 = 1
16.21	DIO3 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
16.22	DIO3 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.23	DIO3 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.24	DIO4 功能	列表	0...1	-	1 = 1
16.26	DIO4 输出信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
16.27	DIO4 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.28	DIO4 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
RO1/RO2 (16.01 模块 3 类型 = FIO-01)					
16.31	RO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
16.34	RO1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
16.35	RO1 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.36	RO1 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.37	RO2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
16.38	RO2 ON 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
16.39	RO2 OFF 延时	实数	0.0 ... 3000.0	s	10 = 1 s
A/x (16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
16.19	AI 监控功能	列表	0...4	-	1 = 1
16.20	AI 监视选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
16.22	AI 强制选择	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
AI1/AI2 (16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
16.26	AI1 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.27	AI1 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.28	AI1 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.29	AI1 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
16.30	AI1 单位选择	列表	-	-	1 = 1
16.31	AI1 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
16.32	AI1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
16.33	AI1 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
16.34	AI1 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
16.35	AI1 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.36	AI1 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.41	AI2 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.42	AI2 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.43	AI2 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.44	AI2 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
16.45	AI2 单位选择	列表	-	-	1 = 1
16.46	AI2 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
16.47	AI2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
16.48	AI2 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
16.49	AI2 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
16.50	AI2 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.51	AI2 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AI3 (16.01 模块 3 类型 = FIO-11)					
16.56	AI3 实际值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.57	AI3 换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.58	AI3 强制数据	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 单位
16.59	AI3 硬件跳线位置	列表	-	-	1 = 1
16.60	AI3 单位选择	列表	-	-	1 = 1
16.61	AI3 滤波增益	列表	0...7	-	1 = 1
16.62	AI3 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
16.63	AI3 最小值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
16.64	AI3 最大值	实数	-22.000 ... 22.000	mA 或 V	1000 = 1 mA 或 V
16.65	AI3 最小换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
16.66	AI3 最大换算值	实数	-32768.000 ... 32767.000	-	1000 = 1
AOx (16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01) 常用参数					
16.71	AO 强制选择	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
AO1 (16.01 模块 3 类型 = FIO-11 或 FAIO-01)					
16.76	AO1 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.77	AO1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
16.78	AO1 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.79	AO1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
16.80	AO1 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
16.81	AO1 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
16.82	AO1 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.83	AO1 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
AO2 (16.01 模块 3 类型 = FAIO-01)					
16.86	AO2 实际值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.87	AO2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
16.88	AO2 强制数据	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.89	AO2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
16.90	AO2 信号源最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
16.91	AO2 信号源最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
16.92	AO2 最小换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
16.93	AO2 最大换算值	实数	0.000 ... 22.000	mA	1000 = 1 mA
17 Control hub IO					
17.01	Control hub DO 的状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
17.02	Control hub DO 信号源	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
17.05	Control hub DI 状态	PB	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
19 运行模式					
19.01	实际运行模式	列表	-	-	1 = 1
19.11	Ext1/Ext2 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
19.12	外部 1 控制模式	列表	1...6	-	1 = 1
19.14	外部 2 控制模式	列表	1...6	-	1 = 1
19.16	本地控制模式	列表	0...1	-	1 = 1
19.17	禁用本地控制	列表	0...1	-	1 = 1
19.20	标量控制给定单位	列表	0...1	-	1 = 1
20 启动 / 停止 / 方向					
20.01	Ext1 命令	列表	-	-	1 = 1
20.02	外部 1 启动触发	列表	0...1	-	1 = 1
20.03	外部 1 输入 1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
20.04	外部 1 输入 2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
20.05	外部 1 输入 3 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
20.06	Ext2 命令	列表	-	-	1 = 1
20.07	外部 2 启动触发	列表	0...1	-	1 = 1
20.08	外部 2 输入 1	二进制 src	-	-	1 = 1
20.09	外部 2 输入 2	二进制 src	-	-	1 = 1
20.10	外部 2 输入 3	二进制 src	-	-	1 = 1
20.19	运行允许命令	二进制 src	-	-	1 = 1
20.23	正向给定允许	二进制 src	-	-	1 = 1
20.24	反向给定允许	二进制 src	-	-	1 = 1
20.25	点动允许	二进制 src	-	-	1 = 1
20.26	点动 1 启动	二进制 src	-	-	1 = 1
20.27	点动 2 启动	二进制 src	-	-	1 = 1
20.30	允许信号警告功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
21 启动 / 停止模式					
21.01	启动模式	列表	0...2	-	1 = 1
21.02	励磁时间	实数	0...10000	ms	1 = 1 ms
21.03	停车模式	列表	0...2	-	1 = 1
21.05	急停信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
21.06	零速限值	实数	0.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
21.07	零速延时	实数	0...30000	ms	1 = 1 ms
21.10	直流电流给定	实数	0.0 ... 100.0	%	10 = 1%
21.12	持续励磁命令	二进制 src	-	-	1 = 1
21.14	预热输入源	二进制 src	-	-	1 = 1
21.16	预热电流	实数	0.0 ... 30.0	%	10 = 1%
21.19	标量启动模式	列表	0...2	-	1 = 1
22 速度给定选择					
22.01	速度给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.11	速度给定 1	模拟 src	-	-	1 = 1
22.12	速度给定 2 选择	模拟 src	-	-	1 = 1
22.13	速度给定 1 功能	列表	0...5	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
22.14	速度给定 1/2 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
22.15	速度补偿 1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
22.16	速度系数	实数	-8.000 ... 8.000	-	1000 = 1
22.17	速度补偿 2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
22.21	恒速功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
22.22	恒速选择 1	二进制 src	-	-	1 = 1
22.23	恒速选择 2	二进制 src	-	-	1 = 1
22.24	恒速选择 3	二进制 src	-	-	1 = 1
22.26	恒速 1	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.27	恒速 2	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.28	恒速 3	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.29	恒速 4	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.30	恒速 5	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.31	恒速 6	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.32	恒速 7	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.41	安全速度给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.42	点动 1 给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.43	点动 2 给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.51	临界转速功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
22.52	危险转速 1 下限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.53	危险转速 1 上限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.54	危险转速 2 下限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.55	危险转速 2 上限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.56	危险转速 3 下限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.57	危险转速 3 上限值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.81	速度给定 1 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.82	速度给定 2 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.83	速度给定 3 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.84	速度给定 4 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.85	速度给定 5 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.86	速度给定 6 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
22.87	速度给定 7 实际值	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23 速度给定斜坡					
23.01	速度给定斜坡输入	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.02	速度给定斜坡输出	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.11	斜坡设置选择	二进制 src	-	-	1 = 1
23.12	加速时间 1	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.13	减速时间 1	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
23.14	加速时间 2	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.15	减速时间 2	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.16	加速 1 曲线	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.17	加速 2 曲线	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.18	减速 1 曲线	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.19	减速 2 曲线	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.20	点动加速时间	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.21	点动减速时间	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.23	急停时间	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
23.24	速度斜坡为零	二进制 src	-	-	1 = 1
23.26	斜坡输出平衡允许	二进制 src	-	-	1 = 1
23.27	斜坡输出平衡给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
23.28	变坡功能允许	列表	0...1	-	1 = 1
23.29	变坡率	实数	2...30000	ms	1 = 1 ms
23.41	从机速度校正转矩源	列表	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
24 速度给定条件					
24.01	实际速度给定	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	1 = 1 rpm
24.46	速度误差阶跃	实数	-3000.00 ... 3000.00	rpm	1 = 1 rpm
25 速度控制					
25.01	转矩给定速度控制	实数	-1600.0 ... 1600.0	%	1 = 1 %
25.57	加速补偿转矩给定	实数	-30000.0 ... 30000.0	%	1 = 1 %
26 转矩给定链					
26.01	转矩给定至 TC	实数	-1600.0 ... 1600.0	%	1 = 1 %
26.82	失速控制积分时间	实数	0.1 ... 10.0	s	1 = 1 s
28 频率给定链					
28.01	频率给定斜坡输入	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.02	频率给定斜坡输出	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.11	频率给定 1 选择	模拟 src	-	-	1 = 1
28.12	频率给定 2 选择	模拟 src	-	-	1 = 1
28.13	频率给定 1 功能	列表	0...5	-	1 = 1
28.14	频率给定 1/2 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
28.21	恒频功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
28.22	恒频选择 1	二进制 src	-	-	1 = 1
28.23	恒频选择 2	二进制 src	-	-	1 = 1
28.24	恒频选择 3	二进制 src	-	-	1 = 1
28.26	恒频 1	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.27	恒频 2	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
28.28	恒频 3	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.29	恒频 4	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.30	恒频 5	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.31	恒频 6	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.32	恒频 7	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.41	安全频率给定	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.51	危险频率功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
28.52	危险频率 1 下限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.53	危险频率 1 上限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.54	危险频率 2 下限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.55	危险频率 2 上限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.56	危险频率 3 下限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.57	危险频率 3 上限值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.71	斜坡设置选择	二进制 src	-	-	1 = 1
28.72	频率加速时间 1	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
28.73	频率减速时间 1	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
28.74	频率加速时间 2	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
28.75	频率减速时间 2	实数	0.000 ...1800.000	s	1000 = 1 s
28.76	斜坡输入为零	二进制 src	-	-	1 = 1
28.77	斜坡保持	二进制 src	-	-	1 = 1
28.78	斜坡输出平衡	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.79	斜坡输出平衡允许	二进制 src	-	-	1 = 1
28.90	频率给定 1 实际值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.91	频率给定 2 实际值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.92	频率给定 3 实际值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.96	频率给定 7 实际值	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
28.97	无限制的频率给定	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30 限值					
30.01	限值字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.02	转矩限值状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
30.11	最小速度	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
30.12	最大速度	实数	-30000.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
30.13	最小频率	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30.14	最大频率	实数	-500.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
30.17	最大电流	实数	0.00 ... 30000.00	A	100 = 1 A
30.18	最小转矩选择	列表	0...12	-	1 = 1
30.27	发电功率限值	实数	-600.00 ... 0.00	%	100 = 1 A
30.30	过压控制	列表	0...1	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
30.31	欠压控制	列表	0...1	-	1 = 1
30.40	额定输出电流	实数	0 ... 511	A	1 = 1 A
30.41	额定输入电流	实数	0 ... 511	A	1 = 1 A
31 故障功能					
31.01	外部事件 1 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
31.02	外部事件 1 类型	列表	0...3	-	1 = 1
31.03	外部事件 2 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
31.04	外部事件 2 类型	列表	0...3	-	1 = 1
31.05	外部事件 3 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
31.06	外部事件 3 类型	列表	0...3	-	1 = 1
31.07	外部事件 4 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
31.08	外部事件 4 类型	列表	0...3	-	1 = 1
31.09	外部事件 5 信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
31.10	外部事件 5 类型	列表	0...3	-	1 = 1
31.11	故障复位选择	二进制 src	-	-	1 = 1
31.12	自动复位选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.13	用户可选故障	实数	0000h...FFFFh	-	1 = 1
31.14	复位次数	实数	0...5	-	1 = 1
31.15	复位时间	实数	1.0 ... 600.0	s	10 = 1 s
31.16	延时时间	实数	0.0 ... 120.0	s	10 = 1 s
31.24	堵转功能	列表	0...2	-	1 = 1
31.25	堵转电流限值	实数	0.0 ... 1600.0	%	10 = 1%
31.26	堵转速度上限	实数	0.00 ... 10000.00	rpm	100 = 1 rpm
31.27	堵转频率上限	实数	0.00 ... 500.00	Hz	100 = 1 Hz
31.28	堵转时间	实数	0...3600	s	1 = 1 s
31.30	超速裕量	实数	0.00 ... 10000.00	rpm	100 = 1 rpm
31.40	禁用警告	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
32 监控					
32.01	监控状态字	PB	000b...111b	-	1 = 1
32.05	监测 1 功能	列表	0...6	-	1 = 1
32.06	监测 1 动作	列表	0...2	-	1 = 1
32.07	监测 1 信号	模拟 src	-	-	1 = 1
32.08	监测 1 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
32.09	监测 1 下限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
32.10	监测 1 上限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
32.15	监测 2 功能	列表	0...6	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
32.16	监测 2 动作	列表	0...2	-	1 = 1
32.17	监测 2 信号	模拟 src	-	-	1 = 1
32.18	监测 2 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
32.19	监测 2 下限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
32.20	监测 2 上限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
32.25	监测 3 功能	列表	0...6	-	1 = 1
32.26	监测 3 动作	列表	0...2	-	1 = 1
32.27	监测 3 信号	模拟 src	-	-	1 = 1
32.28	监测 3 滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
32.29	监测 3 下限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
32.30	监测 3 上限值	实数	-21474830.00 ... 21474830.00	-	100 = 1
31.32	急停斜坡监控	实数	0...300	%	1 = 1 %
31.33	急停斜坡监控延时	实数	0...100	s	1 = 1 s
31.37	斜坡停车监控	实数	0...300	%	1 = 1 %
31.38	斜坡停车监控延迟	实数	0...32767	s	1 = 1 s
31.40	禁用警告	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
33 维护定时器与计数器					
33.01	计数器状态	PB	000000b...111111b	-	1 = 1
33.10	实时定时器 1 实际值	实数	0...4294967295	s	1 = 1 s
33.11	实时定时器 1 限值	实数	0...4294967295	s	1 = 1 s
33.12	实时定时器 1 功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
33.13	实时定时器 1 源	二进制 src	-	-	1 = 1
33.14	实时定时器 1 报警选择	列表	-	-	1 = 1
33.20	实时定时器 2 实际值	实数	0...4294967295	s	1 = 1 s
33.21	实时定时器 2 限值	实数	0...4294967295	s	1 = 1 s
33.22	实时定时器 2 功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
33.23	实时定时器 2 源	二进制 src	-	-	1 = 1
33.24	实时定时器 2 报警选择	列表	-	-	1 = 1
33.30	边沿计数器 1 实际值	实数	0...4294967295	-	1 = 1
33.31	边沿计数器 1 限值	实数	0...4294967295	-	1 = 1
33.32	边沿计数器 1 功能	PB	0000b...1111b	-	1 = 1
33.33	边沿计数器 1 源	二进制 src	-	-	1 = 1
33.34	边沿计数器 1 除数	实数	1...4294967295	-	1 = 1
33.35	边沿计数器 1 报警选择	列表	-	-	1 = 1
33.40	边沿计数器 2 实际值	实数	0...4294967295	-	1 = 1
33.41	边沿计数器 2 限值	实数	0...4294967295	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
33.42	边沿计数器 2 功能	PB	0000b...1111b	-	1 = 1
33.43	边沿计数器 2 源	二进制 src	-	-	1 = 1
33.44	边沿计数器 2 除数	实数	1...4294967295	-	1 = 1
33.45	边沿计数器 2 报警选择	列表	-	-	1 = 1
33.50	数值计数器 1 实际值	实数	-2147483008 ... 2147483008	-	1 = 1
33.51	数值计数器 1 限值	实数	-2147483008 ... 2147483008	-	1 = 1
33.52	数值计数器 1 功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
33.53	数值计数器 1 源	模拟 src	-	-	1 = 1
33.54	数值计数器 1 除数	实数	0.001 ... 2147483.000	-	1000 = 1
33.55	数值计数器 1 报警选择	列表	-	-	1 = 1
33.60	数值计数器 2 实际值	实数	-2147483008 ... 2147483008	-	1 = 1
33.61	数值计数器 2 限值	实数	-2147483008 ... 2147483008	-	1 = 1
33.62	数值计数器 2 功能	PB	00b...11b	-	1 = 1
33.63	数值计数器 2 源	模拟 src	-	-	1 = 1
33.64	数值计数器 2 除数	实数	0.001 ... 2147483.000	-	1000 = 1
33.65	数值计数器 2 报警选择	列表	-	-	1 = 1
34 保护					
34.29	电机过载跳闸值	实数	0.000 ... 10.000	p.u.	1 = 1 p.u.
34.30	电机过载警报值	实数	0.000 ... 10.000	p.u.	1 = 1 p.u.
34.49	电机的最大持续电流	实数	0.000 ... 10.000	p.u.	1 = 1 p.u.
34.50	电机的最大过载电流	实数	0.000 ... 10.000	p.u.	1 = 1 p.u.
34.51	电机过载持续时间	实数	0 ... 10000	s	1 = 1 s
34.52	电机过载恢复时间	实数	0 ... 10000	s	1 = 1 s
35 电机热保护					
35.02	测量温度 1	实数	-60 ... 1000 °C、 -76...1832 °F、0 ohm 或 [35.12] ohm	°C、°F 或 ohm	1 = 1 单位
35.03	测量温度 2	实数	-60 ... 1000 °C、 -76...1832 °F、0 ohm 或 [35.22] ohm	°C、°F 或 ohm	1 = 1 单位
35.10	温度 1 操作	列表	0...2	-	1 = 1
35.11	温度 1 信号源	列表	0...11	-	1 = 1
35.12	温度 1 故障限值	实数	-60 ... 1000 °C 或 ohm、或 -76...1832 °F	°C、°F 或 ohm	1 = 1 单位
35.13	温度 1 警告限值	实数	-60 ... 1000 °C 或 ohm、或 -76...1832 °F	°C、°F 或 ohm	1 = 1 单位
35.14	温度 1 AI 选择	模拟 src	-	-	1 = 1
35.20	温度 2 操作	列表	0...2	-	1 = 1
35.21	温度 2 信号源	列表	0...11	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
35.22	温度 2 故障限值	实数	-60 ... 1000 °C 或 ohm, 或 -76...1832 °F	°C、 °F 或 ohm	1 = 1 单位
35.23	温度 2 警告限值	实数	-60 ... 1000 °C 或 ohm, 或 -76...1832 °F	°C、 °F 或 ohm	1 = 1 单位
35.24	温度 2 AI 选择	模拟 src	-	-	1 = 1
35.30	FPTC 配置字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
35.100	DOL 启动控制	二进制 src	-	-	1 = 1
35.101	DOL 启动延时	实数	0...42949673	s	1 = 1 s
35.102	DOL 关闭延时	实数	0...715828	min	1 = 1 min
35.103	DOL 启动反馈源	二进制 src	-	-	1 = 1
35.104	DOL 启动反馈延迟	实数	0...42949673	s	1 = 1 s
35.105	DOL 启动状态字	PB	0000b...1111b	-	1 = 1
35.106	DOL 启动事件类型	列表	0...2	-	1 = 1
36 负载分析器					
36.01	PVL 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
36.02	PVL 滤波时间	实数	0.00 ... 120.00	s	100 = 1 s
36.06	AL2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
36.07	AL2 基准值	实数	0.00 ... 32767.00	-	100 = 1
36.09	复位记录器	列表	0...3	-	1 = 1
36.10	PVL 峰值	实数	-32768.00 ... 32767.00	-	100 = 1
36.11	PVL 峰值日期	数据	-	-	1 = 1
36.12	PVL 峰值时间	数据	-	-	1 = 1
36.13	PVL 峰值电流	实数	-32768.00 ... 32767.00	A	100 = 1 A
36.14	PLV 峰值直流电压	实数	0.00 ... 2000.00	V	100 = 1 V
36.15	PVL 峰值速度	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
36.16	PVL 重置日期	数据	-	-	1 = 1
36.17	PVL 重置时间	数据	-	-	1 = 1
36.20	AL1 0% 到 10%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.21	AL1 10% 到 20%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.22	AL1 20% 到 30%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.23	AL1 30% 到 40%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.24	AL1 40% 到 50%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.25	AL1 50% 到 60%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.26	AL1 60% 到 70%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.27	AL1 70% 到 80%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.28	AL1 80% 到 90%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.29	AL1 超过 90%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.40	AL2 0% 到 10%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.41	AL2 10% 到 20%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.42	AL2 20% 到 30%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
36.43	AL2 30% 到 40%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.44	AL2 40% 到 50%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.45	AL2 50% 到 60%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.46	AL2 60% 到 70%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.47	AL2 70% 到 80%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.48	AL2 80% 到 90%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.49	AL2 超过 90%	实数	0.00 ... 100.00	%	100 = 1%
36.50	AL2 重置日期	数据	-	-	1 = 1
36.51	AL2 重置时间	数据	-	-	1 = 1
40 过程 PID 参数集 1					
40.01	过程 PID 实际输出值	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.02	反馈实际值	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.03	给定实际值	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.04	偏差实际值	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.05	修正输出实际值	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.06	PID 状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
40.07	PID 运行模式	列表	0...2	-	1 = 1
40.08	反馈 1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
40.09	反馈 2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
40.10	反馈功能	列表	0...11	-	1 = 1
40.11	反馈滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
40.12	单位选择	列表	0...2	-	1 = 1
40.14	参数集 1 给定换算	实数	-32768.00 ... 32767.00	-	100 = 1
40.15	参数集 2 输出换算	实数	-32768.00 ... 32767.00	-	100 = 1
40.16	给定值 1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
40.17	给定值 2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
40.18	给定值功能	列表	0...11	-	1 = 1
40.19	内部给定值选择 1	二进制 src	-	-	1 = 1
40.20	内部给定值选择 2	二进制 src	-	-	1 = 1
40.21	内部给定值 1	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.22	内部给定值 2	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.23	内部给定值 3	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.24	内部给定值 4	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
40.25	给定值选择	二进制 src	-	-	1 = 1
40.26	给定最小值	实数	-32768.00 ... 32767.00	-	100 = 1
40.27	给定最大值	实数	-32768.00 ... 32767.00	-	100 = 1
40.28	给定值加速时间	实数	0.0 ... 1800.0	s	10 = 1 s
40.29	给定值减速时间	实数	0.0 ... 1800.0	s	10 = 1 s
40.30	给定值冻结允许	二进制 src	-	-	1 = 1
40.31	偏差值反向	二进制 src	-	-	1 = 1
40.32	增益	实数	0.10 ... 100.00	-	100 = 1
40.33	积分时间	实数	0.0 ... 32767.0	s	10 = 1 s
40.34	微分时间	实数	0.000 ... 10.000	s	1000 = 1 s
40.35	微分滤波时间	实数	0.0 ... 10.0	s	10 = 1 s
40.36	输出最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
40.37	输出最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
40.38	输出冻结允许	二进制 src	-	-	1 = 1
40.39	死区范围	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1
40.40	死区延时	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
40.41	睡眠模式	列表	0...2	-	1 = 1
40.42	睡眠模式允许	二进制 src	-	-	1 = 1
40.43	睡眠启动值	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1
40.44	睡眠延时	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
40.45	睡眠提升时间	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
40.46	睡眠提升阶跃	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1
40.47	唤醒偏差	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
40.48	唤醒延时	实数	0.00 ... 60.00	s	100 = 1 s
40.49	跟踪模式	二进制 src	-	-	1 = 1
40.50	跟踪给定选择	模拟 src	-	-	1 = 1
40.51	修正模式	列表	0...3	-	1 = 1
40.52	修正选择	列表	1...3	-	1 = 1
40.53	修正给定信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
40.54	修正组合	实数	0.000 ... 1.000	-	1000 = 1
40.55	修正因子	实数	-100.000 ... 100.000	-	1000 = 1
40.56	修正源	列表	1...2	-	1 = 1
40.57	PID 参数集 1/2 选择	二进制 src	-	-	1 = 1
40.60	PID 源激活设置 1	二进制 src	-	-	1 = 1
40.91	反馈数据存储	实数	-327.68 ... 327.67	-	100 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
40.92	给定值数据存储	实数	-327.68 ... 327.67	-	100 = 1
41 过程 PID 参数集 2					
41.07	PID 运行模式	列表	0...2	-	1 = 1
41.08	反馈 1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
41.09	反馈 2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
41.10	反馈功能	列表	0...11	-	1 = 1
41.11	反馈滤波时间	实数	0.000 ... 30.000	s	1000 = 1 s
41.12	单位选择	列表	0...2	-	1 = 1
41.14	参数集 1 给定换算	实数	-32768 ... 32767	-	100 = 1
41.15	参数集 2 输出换算	实数	-32768 ... 32767	-	100 = 1
41.16	给定值 1 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
41.17	给定值 2 信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
41.18	给定值功能	列表	0...11	-	1 = 1
41.19	内部给定值选择 1	二进制 src	-	-	1 = 1
41.20	内部给定值选择 2	二进制 src	-	-	1 = 1
41.21	内部给定值 1	实数	-32768.0 ... 32767.0	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
41.22	内部给定值 2	实数	-32768.0 ... 32767.0	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
41.23	内部给定值 3	实数	-32768.0 ... 32767.0	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
41.24	内部给定值 4	实数	-32768.0 ... 32767.0	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
41.25	给定值选择	二进制 src	-	-	1 = 1
41.26	给定最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	100 = 1
41.27	给定最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	100 = 1
41.28	给定值加速时间	实数	0.0 ... 1800.0	s	10 = 1 s
41.29	给定值减速时间	实数	0.0 ... 1800.0	s	10 = 1 s
41.30	给定值冻结允许	二进制 src	-	-	1 = 1
41.31	偏差值反向	二进制 src	-	-	1 = 1
41.32	增益	实数	0.1 ... 100.0	-	100 = 1
41.33	积分时间	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
41.34	微分时间	实数	0.0 ... 10.0	s	1000 = 1 s
41.35	微分滤波时间	实数	0.0 ... 10.0	s	10 = 1 s
41.36	输出最小值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
41.37	输出最大值	实数	-32768.0 ... 32767.0	-	10 = 1
41.38	输出冻结允许	二进制 src	-	-	1 = 1
41.39	死区范围	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
41.40	死区延时	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
41.41	睡眠模式	列表	0...2	-	1 = 1
41.42	睡眠模式允许	二进制 src	-	-	1 = 1
41.43	睡眠启动值	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1
41.44	睡眠延时	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
41.45	睡眠提升时间	实数	0.0 ... 3600.0	s	10 = 1 s
41.46	睡眠提升阶跃	实数	0.0 ... 32767.0	-	10 = 1
41.47	唤醒偏差	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm、% 或 Hz	100 = 1 rpm, % 或 Hz
41.48	唤醒延时	实数	0.00 ... 60.00	s	100 = 1 s
41.49	跟踪模式	二进制 src	-	-	1 = 1
41.50	跟踪给定选择	模拟 src	-	-	1 = 1
41.51	修正模式	列表	0...3	-	1 = 1
41.52	修正选择	列表	1...3	-	1 = 1
41.53	修正给定信号源	模拟 src	-	-	1 = 1
41.54	修正组合	实数	0.000 ... 1.000	-	1000 = 1
41.55	修正因子	实数	-100.000 ... 100.000	-	1000 = 1
41.56	修正源	列表	1...2	-	1 = 1
41.60	参数集 2 PID 激活源	二进制 src	-	-	1 = 1
45 能源效率					
45.01	节省的 GWh	实数	0...65535	GWh	1 = 1 GWh
45.02	节省的 MWh	实数	0...999	MWh	1 = 1 MWh
45.03	节省的 kWh	实数	0.0 ... 999.0	kWh	10 = 1 kWh
45.05	节省的金额 x1000	实数	0...4294967295	千	1 = 1 千
45.06	节省的金额	实数	0.00 ... 999.99	(可选)	100 = 1 单位
45.08	CO2 排放减少量 (单位千吨)	实数	0...65535	千吨	1 = 1 千吨
45.09	CO2 排放减少量 (单位吨)	实数	0.0 ... 999.9	公吨	10 = 1 公吨
45.12	能源价格 1	实数	0.000 ... 4294967.295	(可选)	1000 = 1 单位
45.13	能源价格 2	实数	0.000 ... 4294967.295	(可选)	1000 = 1 单位
45.14	价格选择	二进制 src	-	-	1 = 1
45.17	货币价格单位	列表	100...102	-	1 = 1
45.18	CO2 换算因数	实数	0.000 ... 65.535	公吨 /MWh	1000 = 1 公吨 /MWh
45.19	对照功率	实数	0.0 ... 100000.0	kW	10 = 1 kW
45.21	能源计数器复位	列表	0...1	-	1 = 1
46 监控 / 换算设置					
46.01	速度换算	实数	0.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.02	频率换算	实数	0.10 ... 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.03	转矩换算	实数	0.1 ... 1000.0	%	10 = 1%

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
46.04	功率换算	实数	0.10 ... 30000.00 kW 或 0.10 ... 40214.48 hp	kW 或 hp	100 = 1 单位
46.05	电流换算	实数	0...30000	A	1 = 1 A
46.11	电机速度滤波时间	实数	0...20000	ms	1 = 1 ms
46.12	输出频率滤波时间	实数	0...20000	ms	1 = 1 ms
46.13	电机转矩滤波时间	实数	0...20000	ms	1 = 1 ms
46.14	功率输出滤波时间	实数	0...20000	ms	1 = 1 ms
46.21	速度设定点滞环	实数	0.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.22	频率设定点滞环	实数	0.00 ... 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.23	转矩设定点滞环	实数	0.00 ... 3000.00	%	1 = 1 %
46.31	速度上限	实数	0.00 ... 30000.00	rpm	100 = 1 rpm
46.32	频率上限	实数	0.00 ... 1000.00	Hz	100 = 1 Hz
46.33	转矩上限	实数	0.0 ... 1600.0	%	10 = 1 %
46.42	转矩位数	实数	0... 2	-	10 = 1 %
47 数据存储					
47.01	数据存储 1 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.02	数据存储 2 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.03	数据存储 3 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.04	数据存储 4 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.05	数据存储 5 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.06	数据存储 6 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.07	数据存储 7 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.08	数据存储 8 real32	实数	-2147483.008 ... 2147483.008	-	1000 = 1
47.11	数据存储 1 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.12	数据存储 2 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.13	数据存储 3 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.14	数据存储 4 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.15	数据存储 5 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.16	数据存储 6 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.17	数据存储 7 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
47.18	数据存储 8 int32	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
47.21	数据存储 1 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.22	数据存储 2 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.23	数据存储 3 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.24	数据存储 4 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.25	数据存储 5 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.26	数据存储 6 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.27	数据存储 7 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.28	数据存储 8 int16	实数	-32768 ... 32767	-	1 = 1
47.31	数据存储 1 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.32	数据存储 2 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.33	数据存储 3 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.34	数据存储 4 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.35	数据存储 5 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.36	数据存储 6 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.37	数据存储 7 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
47.38	数据存储 8 real32 类型	列表	0...5	-	1 = 1
49 面板端口通信					
49.01	节点 ID 编号	实数	1...32	-	1 = 1
49.03	波特率	列表	1...5	-	1 = 1
49.04	通讯丢失时间	实数	0.1 ... 3000.0	s	10 = 1 s
49.05	通讯丢失动作	列表	0...5	-	1 = 1
49.06	刷新设置	列表	0...1	-	1 = 1
49.07	强制控制板通讯监控	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
50 总线适配器 (FBA)					
50.01	FBA A 允许	列表	0...3	-	1 = 1
50.02	FBA A 通讯丢失功能	列表	0...5	-	1 = 1
50.03	FBA A 通讯丢失超时	实数	0.3 ... 6553.5	s	10 = 1 s
50.04	FBA A ref1 类型	列表	0...11	-	1 = 1
50.05	FBA A ref2 类型	列表	0...11	-	1 = 1
50.07	FBA A 实际 1 类型	列表	0...11	-	1 = 1
50.08	FBA A 实际 2 类型	列表	0...11	-	1 = 1
50.09	FBA A SW 透明源	模拟 src	-	-	1 = 1
50.10	FBA A act1 transparent 源	模拟 src	-	-	1 = 1
50.11	FBA A act2 transparent 源	模拟 src	-	-	1 = 1
50.12	FBA A 调试允许	列表	0...1	-	1 = 1
50.13	FBA A 控制字	数据	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.14	FBA A 给定 1	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.15	FBA A 给定 2	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.16	FBA A 状态字	数据	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
50.17	FBA A 实际值 1	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.18	FBA A 实际值 2	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.21	FBA A 通讯时间选择	列表	0...3	-	1 = 1
50.26	FBA A 通讯监控强制	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
50.31	FBA B 允许	列表	0...1	-	1 = 1
50.32	FBA B 通讯丢失功能	实数	0...5	-	1 = 1
50.33	FBA B 通讯丢失超时	列表	0.3 ... 6553.5	s	10 = 1 s
50.34	FBA B ref1 类型	列表	0...5	-	1 = 1
50.35	FBA B ref2 类型	列表	0...5	-	1 = 1
50.36	FBA B SW 选择	列表	0...1	-	1 = 1
50.37	FBA B actual 1 类型	列表	0...5	-	1 = 1
50.38	FBA B actual 2 类型	模拟 src	0...5	-	1 = 1
50.39	FBA B SW transparent 源	模拟 src	-	-	1 = 1
50.40	FBA B act1 transparent 源	模拟 src	-	-	1 = 1
50.41	FBA B act2 transparent 源	列表	-	-	1 = 1
50.42	FBA B 调试允许	数据	0...1	-	1 = 1
50.43	FBA B 控制字	实数	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.44	FBA B 给定 1	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.45	FBA B 给定 2	数据	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.46	FBA B 状态字	实数	00000000h ... FFFFFFFFh	-	1 = 1
50.47	FBA B 实际值 1	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.48	FBA B 实际值 2		-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
50.51	FBA B 通讯时间选择	列表	0...3	-	1 = 1
50.56	FBA B 通讯监控强制	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
51 FBA A 设置					
51.01	FBA A 类型	列表	-	-	1 = 1
51.02	FBA A 参数 2	实数	0...65535	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
51.26	FBA A 参数 26	实数	0...65535	-	1 = 1
51.27	FBA A par 刷新	列表	0...1	-	1 = 1
51.28	FBA A 参数表格版本	数据	-	-	1 = 1
51.29	FBA A 传动类型代码	实数	0...65535	-	1 = 1
51.30	FBA A 映射文件版本	实数	0...65535	-	1 = 1
51.31	D2FBA A 通讯状态	列表	0...6	-	1 = 1
51.32	FBA A 通讯软件版本	数据	-	-	1 = 1
51.33	FBA A 应用软件版本	数据	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
52 FBA A 数据输入					
52.01	FBA A 数据输入 1	列表	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
52.12	FBA A 数据输入 12	列表	-	-	1 = 1
53 FBA A 数据输出					
53.01	FBA A 数据输出 1	列表	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
53.12	FBA A 数据输出 12	列表	-	-	1 = 1
54 FBA B 设置					
54.01	FBA B 类型				
54.02	FBA B 参数 2	单位 16	0...65535	-	
...	...	...	...	...	
54.26	FBA B 参数 26	单位 16	0...65535	-	
54.27	FBA B 参数刷新	列表	0...1	-	
54.28	FBA B 参数表格版本	单位 16	0...65535	-	
54.29	FBA B 传动型号代码	单位 16	0...65535	-	
54.30	FBA B 映射文件版本	单位 16	0...65535	-	
54.31	D2FBA B 通讯状态	列表	0...6	-	
54.32	FBA B 通讯软件版本	单位 16	0...65535	-	
54.33	FBA B 应用软件版本	单位 16	0...65535	-	
55 FBA B 数据输入					
55.01	FBA B 数据输入 1	列表	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
55.12	FBA B 数据输入 12	列表	-	-	1 = 1
56 FBA B 数据输出					
56.01	FBA B 数据输出 1	列表	-	-	1 = 1
...	...	...	...	...	
56.12	FBA B 数据输出 12	列表	-	-	1 = 1
59 内置以太网					
59.01	内置以太网允许	列表	0...1	-	1 = 1
59.02	内置以太网状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
59.03	内置以太网通讯速率	列表	0...4	-	1 = 1
59.04	内置以太网 IP 设置	列表	0...2	-	1 = 1
59.05	内置以太网 IP 地址	实数	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	-
59.06	内置以太网子网掩码	实数	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	-
59.07	内置以太网网关	实数	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	-
59.08	内置以太网参数刷新	列表	0...1	-	1 = 1
70 A 相功率模块值					
70.01	DSP 温度 A1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
70.02	IGBT1 温度 A1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
70.03	IGBT2 温度 A1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
70.04	IGBT3 温度 A1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
70.05	功率模块 A1 通信接收端错误计数	实数	0 ...	-	1 = 1 单位
70.06	运行时间 A1	实数	0.00 ...	h	100 = 1 h
70.07	1/3 直流回路电压 A1	实数	0.0...1323.0	V	10 = 1 V
70.08	2/3 直流母线电压 A1	实数	0.0...1323.0	V	10 = 1 V
70.09	5 V 电源 A1	实数	0.0...30.0	V	10 = 1 V
70.10	充电继电器温度 A1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
70.11	3/3 直流回路电压 A1	实数	0.0...1323.0	V	10 = 1 V
70.12	Control Hub 通信接收端错误计数	实数	0 ...	-	1 = 1 单位
70.15	软件版本 A1	数据	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	1 = 1
70.16	硬件型号 A1	数据	0 ...	-	1 = 1
70.17	硬件等级 A1	数据	0 ...	-	1 = 1
70.21	DSP 温度 A2	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
70.177	硬件等级 A9	数据	0 ...	-	1 = 1
71 B 相功率模块值					
71.01	DSP 温度 B1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
71.177	硬件等级 B9	数据	0 ...	-	1 = 1
72 C 相功率模块值					
72.01	DSP 温度 C1	实数	0.0 ... 141.0	°C	10 = 1 °C
72.177	硬件额定值 C9	数据	0 ...	-	1 = 1
81 系统控制和监测					
81.01	系统控制和监测控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.02	系统控制和监测状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.03	系统控制和监测警报字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.04	系统控制和监测警报字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.05	系统控制和监测故障字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.06	系统控制和监测故障字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
81.07	IO 控制器版本	数据	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	1 = 1
81.08	IO 控制器版本需求	数据	0.0.0.0 ... 255.255.255.255	-	1 = 1
81.09	IO Controller 配置刷新	列表	0...1	-	1 = 1
81.10	控制电源监测	列表	0...4	-	1 = 1
81.11	备用控制电源监测	列表	0...2	-	1 = 1
81.12	灯泡测试选择	列表	-	-	1 = 1
81.13	灯泡测试 Grp+Indx	实数	0 ... 32767	-	1 = 1
81.14	灯泡测试 BitNum	实数	0 ... 15	-	1 = 1
81.15	禁用本地控制信号源	列表	-	-	1 = 1
81.16	禁用本地控制 Grp+Indx	实数	0 ... 32767	-	1 = 1
81.17	禁用本地控制 BitNum	实数	0 ... 15	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
81.20	空间加热器控制	列表	-	-	1 = 1
81.21	变频器空间加热器监控	列表	0...2	-	1 = 1
81.22	电机空间加热器监控	列表	0...2	-	1 = 1
82 充电， MCB 控制					
82.01	MCB/ 充电控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
82.02	MCB/ 充电状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
82.03	MCB/ 充电警报字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
82.05	MCB/ 充电故障字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
82.20	MCB Ext1 命令	列表	-	-	1 = 1
82.21	MCB Ext2 命令	列表	-	-	1 = 1
82.26	MCB 控制信号	列表	-	-	1 = 1
82.27	MCB 控制脉冲时间	实数	1 ... 10	s	1 = 1
82.28	MCB 闭合时间限值	实数	1 ... 30	s	1 = 1
82.29	MCB 开启时间限制	实数	1 ... 10	s	1 = 1
82.30	MCB 反馈信号	列表	-	-	1 = 1
82.40	MCB 可用监测	列表	-	-	1 = 1
82.41	MCB 可用状态	列表	-	-	1 = 1
82.42	MCB 可用 Grp+Indx	实数	0 ... 32767	-	1 = 1
82.43	MCB 可用 BitNum	实数	0 ... 15	-	1 = 1
82.45	MCB 合闸禁止监测	列表	-	-	1 = 1
82.46	MCB 合闸禁止状态	列表	-	-	1 = 1
82.47	MCB 合闸禁止 Grp+Indx	实数	0 ... 32767	-	1 = 1
82.48	MCB 合闸禁止 BitNum	实数	0 ... 15	-	1 = 1
82.50	MCB 外部保护监测	列表	-	-	1 = 1
82.51	MCB 外部保护状态	列表	-	-	1 = 1
82.52	MCB 外部保护 Grp+Indx	实数	0 ... 32767	-	1 = 1
82.53	MCB 外部保护 BitNum	实数	0 ... 15	-	1 = 1
83 冷却系统					
83.01	冷却系统控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.02	冷却系统状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.03	冷却系统警报字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.04	冷却系统警报字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.05	冷却系统故障字 1	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.06	冷却系统故障字 2	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
83.12	风机控制	列表	-	-	1 = 1
83.13	风机 OFF 延时	实数	0 ... 30	min	1 = 1 min
83.14	风机 EOFF 停止	列表	-	-	1 = 1
83.15	风机警报复位	列表	-	-	1 = 1
83.26	冗余风机循环时间	实数	2.0 ... 720.0	h	1 = 1 h
83.27	冗余风机运行时间	实数	1.0 ... 720.0	h	1 = 1 h
84 电机温度监控					

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
84.01	电机温度监控通道使能选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
84.02	电机绕组 U1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.03	电机绕组 U1 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.04	电机绕组 U1 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.05	电机绕组 V1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.06	电机绕组 V1 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.07	电机绕组 V1 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.08	电机绕组 W1 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.09	电机绕组 W1 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.10	电机绕组 W1 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.11	电机绕组 U2 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.12	电机绕组 U2 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.13	电机绕组 U2 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.14	电机绕组 V2 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.15	电机绕组 V2 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.16	电机绕组 V2 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.17	电机绕组 W2 的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.18	电机绕组 W2 温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.19	电机绕组 W2 温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.20	电机驱动端轴承的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.21	电机驱动端轴承温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.22	电机驱动端轴承温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.23	电机非驱动端轴承的温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.24	电机非驱动端轴承温度故障限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
84.25	电机非驱动端轴承温度报警限值	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
85 SBU 控制和监测					
85.01	SBU 控制和监测控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
85.02	SBU 控制和监测状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
85.03	SBU 控制和监测警报字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
85.04	SBU 控制和监测故障字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
85.05	电网电压传感器比率	实数	0.0 ... 32767.0	-	1 = 1
85.06	变频器输出电压传感器比率	实数	0.0 ... 32767.0	-	1 = 1
85.07	电压有效值偏差限值	实数	0.0 ... 10.0	%	1 = 1 %
85.08	电压有效值偏差最大限值	实数	0.0 ... 10.0	%	1 = 1 %
85.11	SBU 功能使能	列表	0...1	-	1 = 1
85.12	电机控制模式选择	列表	0...1	-	1 = 1
85.13	SBU 控制源选择	列表	0...1	-	1 = 1
85.14	MB 控制信号	列表	0...1	-	1 = 1
85.15	MSS 控制信号	列表	0...1	-	1 = 1
85.20	直接控制 MB 分闸使能	列表	0...1	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
85.21	电抗器旁路接触器控制使能	列表	0...1	-	1 = 1
85.22	电抗器旁路接触器控制信号	列表	0...1	-	1 = 1
85.30	电抗器温度	实数	-100.0 ... 500.0	°C	1 = 1 °C
87 AC500 I/O 接口					
87.10	AC500 CPU DI 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
87.13	AC500 CPU DO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
87.40	AC500 P2 DI 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
87.43	AC500 E P2 DO 状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
90 反馈选择					
90.01	电机转速	实数	-32768.00 ... 32767.00	rpm	100 = 1 rpm
90.06	电机位置换算	实数	-2147483.648 ... 2147483.647	-	1000 = 1
90.07	负载位置整数换算	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
90.35	位置计数器状态	PB	000000b...111111b	-	1 = 1
90.38	位置计数器位数	列表	0...9	-	1 = 1
90.35	位置计数器状态	PB	000000b...111111b	-	1 = 1
90.38	位置计数器位数	列表	0...9	-	1 = 1
90.41	电机反馈选择	列表	0...2	-	1 = 1
90.42	电机速度滤波时间	实数	0...10000	ms	1 = 1 ms
90.48	电机位置轴模式	列表	0...1	-	1 = 1
90.49	电机位置分辨率	实数	0...31	-	1 = 1
90.58	位置计数器初始值	实数	-2147483648 ... 2147483647	-	1 = 1
90.59	位置计数器初始值信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
90.65	位置计数器初始值	实数	-2147483.264 ... 2147483.264	-	1 = 1
90.66	位置计数器初始值信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
90.67	位置计数器初始命令信号源	二进制 src	-	-	1 = 1
90.68	位置计数器初始禁止	二进制 src	-	-	1 = 1
90.69	重置位置计数器初始就绪	二进制 src	-	-	1 = 1
92 编码器 1 配置					
92.01	编码器 1 类型	列表	0...6	-	1 = 1
92.02	编码器 1 信号源	列表	0...1	-	1 = 1
93 编码器 2 配置					
93.01	编码器 2 类型	列表	0...6	-	1 = 1
93.02	编码器 2 信号源	列表	0...1	-	1 = 1
96 系统					
96.01	语言	列表	-	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
96.02	密码	数据	0...99999999	-	1 = 1
96.03	允许级别激活	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.04	宏选择	列表	0...6	-	1 = 1
96.05	宏激活	列表	1...6	-	1 = 1
96.06	参数恢复	列表	-	-	1 = 1
96.07	手动保存参数	列表	0...1	-	1 = 1
96.08	控制板启动	实数	0...1	-	1 = 1
96.10	用户参数集状态	列表	-	-	-
96.11	用户参数集保存 / 加载	列表	-	-	-
96.12	用户参数集 I/O 模式输入 1	二进制 src	-	-	-
96.13	用户参数集 I/O 模式输入 2	二进制 src	-	-	-
96.16	单位选择	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.20	时间同步源	列表	0...9	-	1 = 1
96.24	从 1980 年 1 月 1 日起时间	实数	1...59999	-	1 = 1
96.25	24 小时之内以分钟计时	实数	0...1439	-	1 = 1
96.26	一分钟之内以秒计时	实数	0...59999	-	1 = 1
96.29	时间同步来源状态	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.31	传动 ID 号	实数	0...32767	-	1 = 1
96.39	启动事件记录	列表	0...1	-	1 = 1
96.53	实际校验和	实数	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.54	校验和动作	PB	0...4	-	1 = 1
96.55	校验和控制字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.56	认证校验和 1	实数	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.57	认证校验和 2	实数	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.58	认证校验和 3	实数	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.59	认证校验和 4	实数	00000000h...FFFFFFFFh	-	1 = 1
96.61	用户数据记录器状态字	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.63	用户数据记录器的触发器	二进制 src	-	-	-
96.64	用户数据记录器启动	二进制 src	-	-	-
96.65	工厂数据记录器时间水平	列表	-	-	-
96.70	许可证状态	列表	-	-	-
96.71	许可证密钥第 1 部分	实数	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.72	许可证密钥第 2 部分	实数	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.73	许可证密钥第 3 部分	实数	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.74	许可证密钥第 4 部分	实数	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.75	许可证密钥刷新	列表	0...1	-	-
96.100	改变用户密码	数据	1000000...99999999	-	1 = 1
96.101	确认用户密码	数据	1000000...99999999	-	1 = 1

编号	名称	型号	范围	单位	FbEq32
96.102	用户锁定功能	PB	0000h...FFFFh	-	1 = 1
96.201	禁止自适应编程	列表	0...1	-	1 = 1
97 电机控制					
97.04	电压储备	实数	-4...50	%	1 = 1%
97.06	磁通给定选择	二进制 src	-	-	1 = 1
97.07	用户磁通给定	实数	0.00 ... 200.00	%	100 = 1%
97.13	IR 补偿	实数	0.00 ... 50.00	%	100 = 1%
97.33	估算速度滤波时间	实数	0.00 ... 100.00	毫秒	100 = 1ms
98 用户电机参数					
98.02	定子电阻 Rs 标么值	实数	0.00000...0.50000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.03	转子电阻 Rr 标么值	实数	0.00000...0.50000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.04	主电感 Lm 标么值	实数	0.00000...10.00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.05	漏电感 SigmaL 标么值	实数	0.00000...1.00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.06	直轴电感 Ld 标么值	实数	0.00000...10.00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.07	交轴电感 Lq 标么值	实数	0.00000...10.00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.08	永磁磁通 PM flux 标么值	实数	0.00000...2.00000	p.u.	100000 = 1 p.u.
98.09	定子电阻 Rs 国际单位 SI	实数	0.0000...100.0000	欧姆	100000 = 1 欧姆
98.10	转子电阻 Rr 国际单位 SI	实数	0.0000...100.0000	欧姆	100000 = 1 欧姆
98.11	主电感 Lm 国际单位 SI	实数	0.00...100000.00	毫亨	1000 = 1 毫亨
98.12	漏电感 SigmaL 国际单位 SI	实数	0.00...100000.00	毫亨	1000 = 1 毫亨
98.13	直轴电感 Ld 国际单位 SI	实数	0.00...100000.00	毫亨	1000 = 1 毫亨
98.14	交轴电感 Lq 国际单位 SI	实数	0.00...100000.00	毫亨	1000 = 1 毫亨
99 电机数据					
99.06	电机额定电流	实数	0.0 ... 6400.0	A	10 = 1 A
99.07	电机额定电压	实数	0.0 ... 20000.0	V	10 = 1 V
99.08	电机额定频率	实数	0.00 ... 500.00	Hz	10 = 1 Hz
99.09	电机额定速度	实数	0 ... 30000	rpm	1 = 1 rpm
99.10	电机额定功率	实数	0... 10000.00 kW 或 0 ... 13404.83 hp	kW 或 hp	100 = 1 单位
99.11	额定功率因数	实数	0.00 ... 1.00	-	100 = 1
99.12	电机额定转矩	实数	0.000... 4000000.000	N·m 或 lb·ft	1000 = 1 单位
99.15	电机极对数计算值	实数	0 ... 1000	-	1 = 1
99.16	电机相位顺序	列表	0...1	-	1 = 1

8

故障跟踪

本章内容

本章将列出包括潜在原因和更正措施在内的警告和故障消息。大多数的警告和故障可以使用本章内的信息来识别和纠正。如果不能排除故障，请联系 **ABB** 服务代表。

下面的表格分别列出了警告和故障的详细信息。表格通过警告 / 故障的代码分类。

安全



警告！ 只有具备资质的电气工程师才允许对传动进行维护。在操作传动之前请阅读硬件手册第一页上的 *安全说明*。

指示

■ 报警和故障

报警和故障信息用来表示传动处于例外状态。激活警告 / 故障的代码和名称显示在传动的控制盘以及 **Drive composer** PC 工具上。应用现场总线控制时，只能显示警告 / 故障代码。

警告无需复位；在导致警告的原因解除后将自行不再显示。警告不会锁闭传动，传动将继续运行电机。

故障会使传动在内部锁闭，使传动跳闸，电机随即停止。在导致故障的原因解除后，故障可通过可选源（参见参数 [31.11 故障复位选择](#)）进行复位，例如控制盘、**Drive composer** PC 工具、传动数字输入或现场总线。故障复位后，传动可重新启动。注意，部分故障需要先重启控制单元（方法是关闭电源再打开电源，或使用参数 [96.08 控制板启动](#)），此步骤在故障列表（如适用）中有所提及。

■ 单纯事件

除了警告和故障之外，一些单纯的事件会记录在传动的事件日志中。事件代码可以参见 [警告消息](#) 表格。

■ 可编辑消息

对于某些警告和故障，可编辑消息文本，并且可添加说明和联系信息。如果需要编辑消息文本，请在控制盘上依次选择 **菜单 - 设置 - 编辑文本**。

警告 / 故障的历史数据和分析

■ 事件日志

所有说明都保存在事件日志中，并带有时间戳和其他信息。事件日志储存导致传动跳闸的最近 5 个故障和发生的最近 20 个次要事件的相关信息。事件日志可通过操作面板上的主菜单进行访问。此外，还可通过 Drive composer PC 工具对其进行访问（和复位）。

辅助码

某些事件会生成辅助代码，此代码常有助于准确定位故障。在控制盘上，辅助代码作为事件详细信息的一部分存储；在 Drive composer PC 工具中，辅助代码显示在事件列表中。

出厂数据记录仪

传动设有以 500 微秒的间隔对预选择传动值进行采样的数据记录仪。紧邻触发事件（如故障）之前和之后记录的约 22000 个采样会保存在传动存储单元中。在 Drive composer PC 工具中查看时，可在事件日志中访问故障数据。（不能通过控制盘访问故障数据。）

储存在出厂数据记录仪中的值为 [01.07 电机电流](#)、[01.10 电机转矩百分比](#)、[01.11 直流电压](#)、[01.24 实际磁通百分比](#)、[01.40 U2 相电机电流](#)、[01.41 V2 相电机电流](#)、[01.42 W2 相电机电流](#)、[01.43 U2 相电机电压](#)、[01.44 V2 相电机电压](#)、[01.45 W2 相电机电压](#)、[01.46 A 相平均直流电压](#)、[01.47 B 相平均直流电压](#)、[01.48 C 相平均直流电压](#)、[01.49 U1 相电网电流](#)、[01.50 V1 相电网电流](#)、[01.51 W1 相电网电流](#)、[01.52 A 相平均二次电压](#)、[01.53 B 相平均二次电压](#)、[01.54 C 相平均二次电压](#)、[24.01 Used speed reference](#)、[30.01 限值字 1](#) 和 [90.01 电机转速](#)。用户不能改变参数的选择。

■ 其他数据记录仪

用户数据记录仪

可使用 Drive composer PC 工具配置自定义数据记录仪。利用该功能，可以自由选择最多八个传动参数，使其以可选的间隔进行采样。用户也可在约 8000 个样本的限制范围内对触发条件和监测周期长度进行定义。采集的数据不会自动保存。

■ 包含警告 / 故障信息的参数

传动可存储实际导致当前传动跳闸的当前故障。故障显示在参数组 **04 警告和故障**（第 **61** 页）中。参数组还显示此前发生的故障和警告的列表。

■ 警告消息

注意：下表也包含仅在事件日志中显示的事件。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
64FF	故障复位	已要求进行故障复位。	如果复位后，一些激活故障的根本原因仍然存在，则这些故障仍然为激活状态。应在尝试进行复位前消除故障的根本原因。
A186	功率模块状态不匹配	控制交换器检测到功率模块的组合状态为无效。	检查 POF 和功率模块间的布线（或更换）。 检查 control hub 的子插件板（或更换）。 检查功率模块软件版本，如需要请更新。 联系当地 ABB 经销商。
A283	电机过载警告	电机的平均电流（绝对值）较高。	检查组 99 电机数据 中的电机参数是否与电机铭牌一致。 检查电机的三角形 / 星形连接是否正确。 检查电机的过载设置和该警告功能的设置（联系当地的 ABB 代表）。
A2B1	过电流	输出电流超过内部警告限值。	检查电机负载。 请检查参数组 23 速度给定斜坡 （rpm 运行模式）或 28 频率给定链 （Hz 运行模式）中的加速时间。另检查参数 46.01 速度换算 和 46.02 频率换算 。 检查电机和电机电缆（包括相位和三角 / 星形连接）。 检查电机电缆中是否尚有正在打开或正在关闭的接触器。 检查参数组 99 电机数据 中的数据是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。
A2B3	接地漏电	通常由于电机或电机电缆故障，传动检测到负载失衡。	确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。 通过测量电机和电机电缆的绝缘电阻来检查电机或电机电缆中的接地故障。 如果检测不到接地故障，请联系当地的 ABB 代表。
A2B4	短路	电机电缆或电机中出现短路。	检查电机电缆和接线故障。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。
A3D0	电网失电跨越	电网电压低于阈值，传动运行在低电压失电跨越模式。	检查变压器二次侧电压。
A480	电机电缆过载（可编辑消息文本）	计算出的电机电缆温度超过警告限值。	检查是否根据要求的负载对电机电缆进行选型。 检查参数组 35 电机热保护 中的设置。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A490	温度传感器设置错误	传感器类型不匹配	检查参数 35.11 温度 1 信号源 和 35.21 温度 2 信号源 的设置
			检查传感器接线。 辅助码（参见事件日志）可以识别接口模块。（0 = 模块 1， 1 = 模块 2）。
A491	外部温度 1 (可编辑消息文本)	测量温度 1 超过警告限值。	检查参数 35.02 测量温度 1 的值。 检查电机（或进行了温度监测的其他设备）的散热。 检查参数 35.13 温度 1 警告限值 的设置。
A492	外部温度 2 (可编辑消息文本)	测量温度 2 超过警告限值。	检查参数 35.03 测量温度 2 的值。 检查电机（或进行了温度监测的其他设备）的散热。 检查参数 35.23 温度 2 警告限值 的设置。
A4A0	控制板温度	控制单元温度过高。	检查辅助码。参见下文关于各个代码的动作。
		1 温度高于警告限值	检查环境条件。
		2 热敏电阻损坏	如需更换控制单元，请联系当地 ABB 代表。
A5EA	测量电路温度	传动内部温度测量出现问题。	请联系当地的 ABB 代表。对于软件版本为 2.00.0.3 及以前的版本，请下载安装 v2.00.0.3 以后的版本。
A5ED	测量电路 ADC	测量电路发生问题。	请联系当地的 ABB 代表。
A5EE	测量电路 DFF	测量电路发生问题。	请联系当地的 ABB 代表。
A5F4	控制单元电池	控制单元电池电压低	更换电池。参考硬件手册更换电池的说明。 报警可被参数 31.40 取消。
A684	SD 卡	用于在 BCU 上存储数据的 SD 发生错误	检查辅助码。参见下文关于所有代码的动作。
		1 无 SD 卡	在 BCU 的 SD 卡插槽中插入兼容的可写 SD 卡。
		2 SD 卡写保护	
		3 SD 卡无法读取	
A686	检验和不匹配	计算的参数检验和与使能的参考检验和不匹配。	联系当地 ABB 代理配置校验和功能或者设置参数 96.54 校验和动作 为 "不动作"。
A690	SD 卡写数据失败	SD 卡写数据出错	更换 SD 卡。
		0x01 更改文件夹失败	
		0x02 创建文件夹失败	
		0x04 打开文件失败	
		0x08 写文件失败	
		0x10 剩余空间检查失败	
		0x20 当前操作文件位置查找失败	
		0x40 删除文件失败	
		0x80 删除文件夹失败	
A6A4	电机额定值	电机参数设置不正确。	在参数组 99 电机数据 中检查电机的设置。 检查传动的尺寸是否与电机正确匹配。
		传动的尺寸不正确。	

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A6A5	无电机数据	未设置组 99 中的参数。	检查是否已设置参数组 99 电机数据 中所要求的所有参数。 注意： 在启动过程中出现这个警告是正常的，输入电机数据后警告消失。
A6A6	未选择供电电压	未定义供电电压。	设置供电电压参数（请联系当地 ABB 代表）。
A6D1	FBA A 参数冲突	传动不具有 PLC（上位系统）要求的功能，或是要求的功能尚未激活。	检查 PLC（上位系统）编程。 检查参数组 50 总线适配器 (FBA) 和 51 FBA A 设置 的设置。
A6D2	FBA B 参数冲突	传动不具有 PLC AC500 要求的功能，或是要求的功能尚未激活。	请联系当地的 ABB 代表。  警告！ FBA B 通讯将保留用于传动内部通讯，用户不应对其进行更改。
A6E5	AI 参数设定	模拟输入的电流 / 电压硬件设置与参数设置不符。	检查事件日志以查看辅助代码。代码识别设置冲突的模拟输入信号。 调整硬件设置（BCU 上的拨码开关）或参数 12.15/12.25 。 注意： 需要先重启控制板（通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动 ）才能使硬件设置的任何更改生效。
A6FA	试用模式激活	传动在试用模式下运行。试用模式到期后传动会立即跳闸，并且证书无法更新。	请联系 ABB 支持热线以获取有效的许可证密钥。 在参数 96.71 许可证密钥第 1 部分 、 96.72 许可证密钥第 2 部分 、 96.73 许可证密钥第 3 部分 、 96.74 许可证密钥第 4 部分 中输入有效的许可证密钥，然后将参数 96.75 许可证密钥刷新 设置为“更新”。
A6FB	试用模式即将到期	试用模式即将到期。试用模式到期后传动会立即跳闸，并且证书无法更新。	请联系 ABB 支持热线以获取有效的许可证密钥。 在参数 96.71 许可证密钥第 1 部分 、 96.72 许可证密钥第 2 部分 、 96.73 许可证密钥第 3 部分 、 96.74 许可证密钥第 4 部分 中输入有效的许可证密钥，然后将参数 96.75 许可证密钥刷新 设置为“更新”。
A6FD	额定参数设定失败	传动正在调制时，无法更改某些参数。	检查辅助码。代码会识别不可能写入的参数。代码的格式为 0x0GGG 0III。“GGG”代表十进制表示的参数组。“III”代表十进制表示的参数索引。 该警告表示输入的许可证密钥在非常重要的参数中具有不同设置。仅在传动未进行调制的情况下，参数设定才会成功。如果确定许可证密钥中的设置是正确的，可以通过关闭传动并刷新许可证密钥来应用设置更改。如果不确定许可证密钥中的设置是否正确，请联系当地 ABB 代表，并提供辅助码。
A6FE	额定值无效	输入的许可证密钥提供的设置无效。	检查辅助码。辅助码会识别设置无效的参数。代码的格式为 0x0GGG 0III。“GGG”代表十进制表示的参数组。“III”代表十进制表示的参数索引。 请联系当地 ABB 代表并提供辅助码。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A780	电机堵转 可编程警告: 31.24 堵转功能	由于过载或电机电力不足等原因, 电机在堵转状态下工作。	检查电机负载和传动额定值。 检查故障功能参数 31.24...31.28。
A781	电机风机 可编程警告: 35.106 DOL 启动事件类型	没有从外部风机收到反馈。	通过逻辑电路检查外部风机 (或控制下的其他设备)。 检查参数 35.100 35.106 的设置。
A7AA	扩展 AI 参数设定	某一模拟输入 (位于 I/O 扩展模块上) 的硬件电流 / 电压设置与参数设置不符。	检查辅助码的事件日志 (格式为 0000 XXYY)。“XX”表示 I/O 扩展模块的编号 (01: 参数组 14 I/O 扩展模块 1, 02: 15 I/O 扩展模块 2, 03: 16 I/O 扩展模块 3)。“YY”用于指定模块上的模拟输入。 例如, 对于 I/O 扩展模块 1 模拟输入 AI1 (辅助码 0000 0101), 模块上的硬件电流 / 电压设置由参数 14.29 显示。相应参数设置为 14.30。调整模块上的硬件设置或该参数以解决不匹配问题。 注意: 需要先重启控制板 (通过开关电源或通过参数 96.08 控制板启动) 才能使硬件设置的任何更改生效。
A7AB	扩展模块 I/O 配置故障	参数所指定的 I/O 扩展模块类型和位置与检测到的配置不符。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码表示受影响的 I/O 扩展模块。 检查模块的类型和位置设置 (参数 14.01、14.02、15.01、15.02、16.01 和 16.02)。 确保模块已正确安装。
A7C1	FBA A 通讯 可编程警告: 50.02 FBA A 通讯丢失功能	传动与总线适配器模块 A 之间或 PLC (上位系统) 和总线适配器模块 A 之间的循环通讯信号丢失。	检查现场总线的通讯状态。查看现场总线接口的用户文档。 检查参数组 50 总线适配器 (FBA)、51 FBA A 设置、52 FBA A 数据输入和 53 FBA A 数据输出的设置。 检查线缆连接。 检查通讯主站是否能够通讯。
A7C2	FBA B 通讯 可编程警告: 50.32 FBA B 通讯丢失功能	传动与总线适配器模块 B 之间或 AC500 PLC 和总线适配器模块 B 之间的循环通讯信号丢失。	请联系当地的 ABB 代表。  警告! FBA B 通讯将保留用于传动内部通讯, 用户不应对其进行更改。
A7EE	控制盘丢失 可编程警告: 49.05 通讯丢失动作	选择作为传动激活控制地的控制盘或 PC 工具已经停止通讯。	检查 PC 工具或控制盘连接。 检查控制盘接口。 检查 BCON x13 连接端子引脚 断开控制盘连接并重新连接。 更换安装平台中的控制盘。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A7F0	FSCA-01 通信模块固件不兼容	FSCA-01 通信模块的版本号和传动软件不兼容，总线通信不稳定。	如果 FSCA-01 模块（用于 FBA A 和 / 或 FBA B 通信）的固件版本和系统不兼容，此警告被激活。 检查参数 54.33 FBA B 应用软件版本 来判断用于内部通信的 FSCA-01 模块的固件版本是否不兼容。可参考版本说明中的兼容的固件版本列表。 如果第二个 FSCA-01 模块用于 FBA A 通信，检查参数 51.33 FBA A 应用软件版本 。 用固件版本与系统兼容的 FSCA-01 模块替换所有不兼容的模块。
A880	电机轴承 可编程警告： 33.14 实时定时器 1 报警选择 33.24 实时定时器 2 报警选择 33.55 数值计数器 1 报警选择 33.65 数值计数器 2 报警选择	实时定时器或数值计数器生成的警告。	检查事件日志以查看辅助代码。检查与该代码对应的警告来源： 0: 33.13 实时定时器 1 源 , 1: 33.23 实时定时器 2 源 , 4: 33.53 数值计数器 1 源 , 5: 33.63 数值计数器 2 源 。
A881	输出继电器	边沿计数器生成警告 可编程警告： 33.35 边沿计数器 1 报警选择 33.45 边沿计数器 2 报警选择	检查事件日志以查看辅助代码。检查与该代码对应的警告来源： 2: 33.33 边沿计数器 1 源 , 3: 33.43 边沿计数器 2 源 。
A882	电机启动次数		
A883	电源启动次数		
A884	主接触器		
A885	直流充电		
A886	实时定时器 1 (可编辑消息文本) 可编程警告： 33.14 实时定时器 1 报警选择	实时定时器 1 所生成的警告。	检查警告来源（参数 33.13 实时定时器 1 源 ）。
A887	实时定时器 2 (可编辑消息文本) 可编程警告： 33.24 实时定时器 2 报警选择	实时定时器 2 所生成的警告。	检查警告来源（参数 33.23 实时定时器 2 源 ）。
A888	边沿计数器 1 (可编辑消息文本) 可编程警告： 33.35 边沿计数器 1 报警选择	边沿计数器 1 所生成的警告。	检查警告来源（参数 33.33 边沿计数器 1 源 ）。
A889	边沿计数器 2 (可编辑消息文本) 可编程警告： 33.45 边沿计数器 2 报警选择	边沿计数器 2 所生成的警告。	检查警告来源（参数 33.43 边沿计数器 2 源 ）。
A88A	数值积分器 1 (可编辑消息文本) 可编程警告： 33.55 数值计数器 1 报警选择	数值计数器 1 所生成的警告。	检查警告来源（参数 33.53 数值计数器 1 源 ）。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
A88B	数值积分器 2 (可编辑消息文本) 可编程警告: 33.65 数值计数器 2 报警选择	数值计数器 2 所生成的警告。	检查警告来源 (参数 33.63 数值计数器 2 源)。
A88C	设备清洁	实时定时器生成的警告。 可编程警告: 33.14 实时定时器 1 报警选择 33.24 实时定时器 2 报警选择	检查事件日志以查看辅助代码。检查与该代码对应的警告来源: 0: 33.13 实时定时器 1 源 1: 33.23 实时定时器 2 源
A88D	直流电容器		
A88E	柜体风机		
A88F	冷却风机		
A890	附加冷却风机		
A8A0	AI 监控 可编程警告: 12.03 AI 监控功能	模拟信号超出了指定的模拟输入限值。	检查模拟输入的信号电平。 检查连接到输入的接线。 在参数组 12 标准 AI 中检查输入的最小和最大限值。
A8B0	信号监测 1 (可编辑消息文本) 可编程警告: 32.06 监测 1 动作	信号监测 1 功能产生的警告。	检查警告来源 (参数 32.07 监测 1 信号)。
A8B1	信号监测 2 (可编辑消息文本) 可编程警告: 32.16 监测 2 动作	信号监测 2 功能产生的警告。	检查警告来源 (参数 32.17 监测 2 信号)。
A8B2	信号监测 3 (可编辑消息文本) 可编程警告: 32.26 监测 3 动作	信号监测 3 功能产生的警告。	检查警告来源 (参数 32.27 监测 3 信号)。
A981	外部警告 1 (可编辑消息文本) 可编程警告: 31.01 外部事件 1 信号源 31.02 外部事件 1 类型	外部设备 1 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.01 外部事件 1 信号源的设置。
A982	外部警告 2 (可编辑消息文本) 可编程警告: 31.03 外部事件 2 信号源 31.04 外部事件 2 类型	外部设备 2 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.03 外部事件 2 信号源的设置。
A983	外部警告 3 (可编辑消息文本) 可编程警告: 31.05 外部事件 3 信号源 31.06 外部事件 3 类型	外部设备 3 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.05 外部事件 3 信号源的设置。
A984	外部警告 4 (可编辑消息文本) 可编程警告: 31.07 外部事件 4 信号源 31.08 外部事件 4 类型	外部设备 4 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.07 外部事件 4 信号源的设置。
A985	外部警告 5 (可编辑消息文本) 可编程警告: 31.09 外部事件 5 信号源 31.10 外部事件 5 类型	外部设备 5 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.09 外部事件 5 信号源的设置。
AF8C	过程 PID 睡眠模式	传动进入睡眠模式。	信息性警告。参见 过程 PID 控制的睡眠功能一节 (第 34 页) 和参数 40.41...40.48。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
AFAA	自动复位	故障即将自动复位。	信息性警告。参见参数组 31 故障功能 中的设置。
AFE1	急停 (off2)	传动接收到急停（模式选择 off2）命令。	确保可继续安全地运行。将急停按钮恢复到正常位置。重启传动。 如果不希望急停，请检查参数 21.05 急停信号源 选择的源。
AFE2	紧急停止（off1 或 off3）	传动接收到急停（模式选择 off1 或 off3）命令。	
AFEA	允许启动信号缺失 (可编辑消息文本)	未接收到允许启动信号。	检查参数 20.19 启动允许命令 设定
B5A2	传动上电 可编程事件： 96.39 启动事件记录	传动已被上电。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B690	传动已充电完成	每当传动充电完成该信息都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B691	传动起动中	每当传动起动时该信息都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B692	传动运行中	传动起动完成且能够跟随给定值运行后，该信息会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B693	传动停止中	每当传动停止过程中该信息都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B694	传动已停止	每当传动正常停车后调制完成时，该信息都会被显示在事件记录中。如果参数 21.03 停车模式 被设定为“斜坡停车”，只有当电机的速度变为 0 时，调制才停止。如果 21.03 停车模式 被设定为“自由停车”，停车命令一给出，调制立即停止。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B695	传动放电完成	每当传动放电完成该信息都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B696	MCB 闭合命令	每当传动收到 MCB 闭合命令都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
B697	MCB 分闸命令	每当传动收到 MCB 分闸命令都会被显示在事件记录中。	单纯事件 - 只显示在事件记录中用于诊断。
C6A3	Notice	当切换语言的时候此通知信息会记录在 SD 卡日志中。	单纯通知 - 不影响传动正常操作。
C6B3	Notice	当参数更新时此通知信息会记录在 SD 卡日志中。	单纯通知 - 不影响传动正常操作。
E200	控制电源警告	根据数字信号监控检测到控制电源警告。 警告已根据 81.10 控制电源监测 中的选择激活。	检查控制电源警告信号。 检查参数 81.10 控制电源监测 的设置。
E201	变压器 U1 相温度较高	所示变压器一次相的绕组温度接近温度限值。	检查变压器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。 检查变压器的过载设置（请联系当地的 ABB 代表）。
E202	变压器 V1 相温度较高	所示变压器一次相的绕组温度接近温度限值。	检查变压器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。 检查变压器的过载设置（请联系当地的 ABB 代表）。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
E203	变压器 W1 相温度较高	所示变压器一次相的绕组温度接近温度限值。	检查变压器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。 检查变压器的过载设置（请联系当地的 ABB 代表）。
E204	环境温度较高	逆变器单元的进风口温度接近变频器的最大环境温度。	检查并改善变频器所在电气室的散热条件。
E205	INU 风压高	通过逆变器单元的压降接近限值。	检查会捕获灰尘的 PM 散热片，并在必要时进行清洁。 检查 Control hub 上的压降传感器，并在必要时更换 Control hub。
E206	冗余风机运行	冗余风机组处于激活状态。	修复冷却风机故障的根本原因后，使用参数 83.15 风机警报复位 进行复位。
E208	AC500 通讯警告	BCU 和 AC500 之间的通讯链路上的看门狗监测检测到通讯故障。警告已根据参数 50.32 FBA B 通讯丢失功能 中的选择激活。	检查 Modbus 电缆。 检查 FSCA-01 模块。 检查参数组 54 FBA B 设置 、 55 FBA B 数据输入 和 56 FBA B 数据输出 的设置（只允许 ABB 授权人员进行更改）。 注意： 确保在 BCU 上使用最多两个现场总线扩展模块。
E209	MCB 不可用	MCB 可用信号丢失。	检查 MCB 可用信号。 检查以下参数的设置： 82.40 MCB 可用监测 ， 82.42 MCB 可用 Grp+Indx ， 82.43 MCB 可用 BitNum 。
E20A	MCB 外部保护	MCB 外部保护处于激活状态	检查 MCB 外部保护信号。 检查以下参数的设置： 82.50 MCB 外部保护监测 ， 82.52 MCB 外部保护 Grp+Indx ， 82.53 MCB 外部保护 BitNum 。
E20B	MCB 合闸禁止 MCB 合闸禁止	MCB 合闸禁止处于激活状态	检查 MCB 合闸禁止信号。 检查以下参数的设置： 82.45 MCB 合闸禁止监测 ， 82.47 MCB 合闸禁止 Grp+Indx ， 82.48 MCB 合闸禁止 BitNum 。
E20C	外部环境感应器失败	逆变器单元的进风口温度已超过内部警告等级。	检查逆变器单元进风口温度感应器的布线情况。
E20D	TRU 空气过滤器脏污	检测到变压器单元空气过滤器脏污。	检查变压器单元柜体上的进风口空气过滤垫。
E20E	INU 冷却风机 1 过载	集成到 INU 冷却风机 1 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 1 温度触点接线（线路断开，端子松动）。检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E20F	INU 冷却风机 2 过载	集成到 INU 冷却风机 2 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 2 绕组的温度触点（断开电路，松开终端）。检查风机是否机械堵塞或发出过大噪音（承载问题）。
E210	INU 冷却风机 3 过载	集成到 INU 冷却风机 3 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 3 绕组的温度触点（断开电路，松开终端）。检查风机是否机械堵塞或发出过大噪音（承载问题）。
E211	INU 冷却风机 4 过载	集成到 INU 冷却风机 4 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 4 绕组的温度触点（断开电路，松开终端）。检查风机是否机械堵塞或发出过大噪音（承载问题）。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
E212	INU 风压低	通过逆变器单元的压降接近下限值。	检查或更换逆变器单元进风口空气过滤垫。 检查 Control hub 上的压降传感器和测量管，并在需要时更换 Control hub 或测量管。
E213	INU 风压感应器失败	逆变器单元的压降超过内部故障的水平。	检查 Control hub 上的压降传感器和测量管，并在需要时更换 Control hub 或测量管。
E214	TRU 冷却风机 1 过载	集成到 TRU 冷却风机 1 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 1 温度触点接线（线路断开，端子松动）。检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E215	TRU 冷却风机 2 过载	集成到 TRU 冷却风机 2 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 2 温度触点接线（线路断开，端子松动）。检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E216	TRU 冷却风机 3 过载	集成到 TRU 冷却风机 3 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 3 温度触点接线（线路断开，端子松动）。检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E217	直流母线未放电	在 MCB 分断 15 分钟后，直流母线的电压仍然保持很高。	检查 MCB。这种情况可能是由于 MCB 的触点被卡在了闭合的位置。
E218	INU 柜门未关闭	在传动充电期间，逆变器单元柜门的门锁传感器报告柜门未关闭。	关闭逆变器单元的门。 检查柜门门锁信号的内部接线。
E219	IO 控制器版本不兼容	IO 控制器软件版本 (参见参数 81.07 IO 控制器版本 ，如果该参数值比参数 81.08 IO 控制器版本需求 的值低。则 IO 控制器软件版本与当前传动软件不兼容。	更新 IO 控制器软件（联系当地 ABB 经销商）
E21B	TRU 冷却风机 4 过载	集成到 TRU 冷却风机 4 中的温度继电器已开启。冗余风机组已激活。	检查风机 4 温度触点接线（线路断开，端子松动）。检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E21D	冷却风机试运行	冷却风机独立于传动状态在测试模式下运行。	由参数 83.12 风机控制 控制风机测试模式。 一旦该参数被设为“自动运行”(Auto run)，试运行结束，警告消失。
E21E	备用控制电源警告	根据数字信号监控检测到备用控制电源警告。	检查备用控制电源警告信号。 检查参数 81.11 备用控制电源监测 的设置。
E21F	电机 U1 相温度较高	电机 U1 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E220	电机 V1 相温度较高	电机 V1 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E221	电机 W1 相温度较高	电机 W1 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E222	电机 U2 相温度较高	电机 U2 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E223	电机 V2 相温度较高	电机 V2 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。

代码 (十六进制)	警告	原因	措施
E224	电机 W2 相温度较高	电机 W2 相的绕组温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E225	电机驱动端轴承温度较高	电机驱动端的轴承温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E226	电机非驱动端轴承温度较高	电机非驱动端的轴承温度接近温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机监控的报警设置。
E227	变频器加热器过载	变频器加热器过载跳闸。	检查 变频器加热器是否过载。 检查 参数 81.21 变频器空间加热器监控 的设置。
E228	电机加热器过载	电机加热器过载跳闸。	检查 电机加热器是否过载。 检查 参数 81.22 电机空间加热器监控 的设置。
E229	电抗器温度较高	电抗器温度接近温度限值。	检查电抗器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。
E230	电抗器温升较高	电抗器温度上升接近温升限值。	检查电抗器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。
E231	不正确操作	用户同时给出同步到电网和同步到变频器模式命令。	校正操作命令。
E232	电抗器被旁路	电抗器被旁路时，同步命令不允许。	停止传动，打开旁路接触器。
E233	同步到电网模式未结束	传动运行时，同步到电网未结束，不能退出同步命令。	停止传动或者等待同步结束之后退出同步到电网模式。
E234	MB开关没有闭合	MB打开状态下，同步到变频器模式被禁止。	MB已经被打开，电机可以直接运行在变频模式下。
E235	不支持同步到变频器模式	同步到变频器功能当前不支持。	联系当地的ABB代表，关注ABB最新的版本发布。
E237	相位同步超时	经过1分钟的调整，RSYC-01板仍然没有发出同步信号。	检查RSYC-01板的接线是否符合规范。检查 RSYC-01 板是否损坏。
E238	有效值同步超时	经过1分钟的调整，电压有效值偏差仍然超过限值。	检查实际电网电压是否过高。检查电压有效值传感器的测量错误。

■ 故障信息

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
1010	功率模块故障	通用 PM 故障导致传动跳闸。该消息后面提供了指示哪个 PM 已发生故障的更为详细的故障消息。	使用该故障消息后面的辅助码查看更详细的故障消息。此代码用于指示受到影响的 PM。
1011	Control hub 故障	Control hub 检测到电源故障或压力传感器错误。	检查控制电供给，控制电源丢失可能会导致这个故障。 检查 BCON 到 Control hub 的 FO 连接。 如果电源和接线没有问题，更换 Control hub。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
1012	PM 状态不匹配	Control hub 检测到无效的 PM 状态组合。	检查 POF 到 PM 的接线（或将其更换）。检查 Control hub 子板（或将其更换）。 检查 PM 软件版本，必要时更新。 请联系当地的 ABB 代表。
2110	变压器过流	变压器一次电流已超过内部故障限值。	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 1 - 硬件过流（最大可测量电流的 95%） 2 - 变压器过流 检查一次接线。 检查变压器。 请联系当地的 ABB 代表。
2113	变压器 空载过流	在变频器未进行调制时，变压器一次电流已超过内部故障值； MCB 关闭后，浪涌电流降低。	变压器二次侧发生短路时 => 检查变压器二次侧、接线和 PM 输入主电源电路。 在间隔时间内变压器浪涌电流尚未降低 => 微调浪涌电流间隔时间（请联系当地的 ABB 代表）。
2116	变压器 U1 相电流检测故障	在 MCB 断开时，变压器一次电流已超过内部限值。	检查电流传感器。 检查 CVM12 测量板。
2117	变压器 V1 相电流检测故障	在 MCB 断开时，变压器一次电流已超过内部限值。	检查电流传感器。 检查 CVM12 测量板。
211B	电网电流不对称	测量到的变压器一次电流之间的差值已超过内部故障限值。	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 0 - A 相和 B 相不对称 1 - B 相和 C 相不对称 2 - C 相和 A 相不对称 检查电网电压是否不对称。 检查故障限值设置（请联系当地的 ABB 代表）。
2281	校准	测量得到的输出相电流偏移测量值或输出相 U2 和 W2 电流测量值之差过大（这些值将在电流校准期间更新）。	尝试重新执行电流校准（请联系当地的 ABB 代表）。
2310	过电流	输出电流超过内部故障限值。	检查电机负载。 在参数组 23 速度给定斜坡 中检查 rpm 运行模式的加速时间，或在参数组 28 频率给定链 中检查 Hz 运行模式的加速时间。 检查电机和电机电缆（包括相位和三角 / 星形连接）。 检查参数组 99 电机数据 中的启动数据是否与电机额定值铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
2330	接地漏电	通常由于电机或电机电缆故障，传动检测到负载失衡。	确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。 通过测量电机和电机电缆的绝缘电阻来检查电机或电机电缆中的接地故障。 如果检测不到接地故障，请联系当地的 ABB 代表。
2340	短路	电机电缆或电机中出现短路。	检查电机和电机电缆。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。
2350	电机 U2 相过流	电机瞬时电流已超过内部故障限值。	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 1 - 逆变器过流 2 - 硬件过流（最大可测量电流的 95%） 3 - 电机过流 检查电机电缆相与相之间是否短路。 检查电机绕组的相与相之间是否短路。 检查电机的三角形 / 星形连接是否正确。 检查组 99 电机数据中的电机参数是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。 如果尝试启动进入旋转电机，则检查参数 21.19 标量启动模式中是否已选择“自动”(Automatic)。 当电机仍在励磁时，检查故障发生后是否未要求重启（再次尝试启动前至少应保持 2 个转子时间常数）。
2351	电机 V2 相过流	电机瞬时电流已超过内部故障限值。	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 1 - 逆变器过流 2 - 硬件过流（最大可测量电流的 95%） 3 - 电机过流 检查电机电缆相与相之间是否短路。 检查电机绕组的相与相之间是否短路。 检查电机的三角形 / 星形连接是否正确。 检查组 99 电机数据中的电机参数是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。 如果尝试启动进入旋转电机，则检查参数 21.19 标量启动模式中是否已选择“自动”(Automatic)。 当电机仍在励磁时，检查故障发生后是否未要求重启（再次尝试启动前至少应保持 2 个转子时间常数）。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
2352	电机 W2 相过流	电机瞬时电流已超过内部故障限值。	检查事件日志以查看辅助代码。该代码用于指示已超过了阈值： 1 - 逆变器过流 2 - 硬件过流 （最大可测量电流的 95%） 3 - 电机过流 检查电机电缆相与相之间是否短路。 检查电机绕组的相与相之间是否短路。 检查电机的三角形 / 星形连接是否正确。 检查组 99 电机数据中的电机参数是否与电机铭牌一致。 确认电机电缆中没有功率因素校正电容器或电涌吸收器。 如果尝试启动进入旋转电机，则检查参数 21.19 标量启动模式中是否已选择“自动”(Automatic)。 当电机仍在励磁时，检查故障发生后是否未要求重启（再次尝试启动前至少应保持 2 个转子时间常数）。
2353	电机 U2 相电流检测故障	调制停止时，测量到的电机相电流超过了内部故障限值。	检查电流传感器。 检查 CVM12 测量板。
2354	电机 V2 相电流检测故障	调制停止时，测量到的电机相电流超过了内部故障限值。	检查电流传感器。 检查 CVM12 测量板。
2355	电机 U2 缺相	变频器以大于额定速度 5% 的速度运行，并且一个电机相电流未达到内部故障限值。	检查电机端子和接线是否存在接触不良或电路断开的情况。
2356	电机 V2 缺相	变频器以大于额定速度 5% 的速度运行，并且一个电机相电流未达到内部故障限值。	检查电机端子和接线是否存在接触不良或电路断开的情况。
2357	电机 W2 缺相	变频器以大于额定速度 5% 的速度运行，并且一个电机相电流未达到内部故障限值。	检查电机端子和接线是否存在接触不良或电路断开的情况。
2358	电机过载跳闸	电机平均电流（绝对值）过高。	检查组 99 电机数据中的电机参数是否与电机铭牌一致。 检查电机的三角形 / 星形连接是否正确。 检查电机的过载设置和该故障功能的设置（联系当地的 ABB 代表）。
3230	PM 直流回路过压	测量到的 PM 直流回路电压已超过了最高水平。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查变频器的一次电压。 请在参数组 23 速度给定斜坡中检查 rpm 运行模式的减速时间，或在 28 频率给定链中检查 Hz 运行模式的减速时间。 使用 S 曲线。 降低变压器一次分接头一个阶跃。 更换 PM（如果始终是同一个 PM 发出故障）。
3231	PM 直流回路欠压	测量到的 PM 直流回路电压未达到最低水平。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 请联系当地的 ABB 代表。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
3233	PM +5V 电源故障	PM 的 +5V 电源发生故障。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
3234	PM +5V 电源调节故障	测量到的 +5V PM 电源电压超出容限范围。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
3236	PM 直流回路电容不平衡	PM 直流回路中的串联电容严重不平衡。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
3237	PM 输入电压偏差	与所有 PM 的平均输入电压相比，PM 输入电压测量值有很大偏差。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查 PM 输入熔断器（是否可用）。 更换发生故障的 PM。 检查变压器二次电压。
3238	PM 输入过压	测量到的 PM 输入电压已超过了最高水平。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查变频器的一次电压。 降低变压器一次分接头一个阶跃。 更换 PM（如果始终是同一个 PM 发出故障）。
3239	功率模块二极管开路	功率模块整流桥上的二极管开路	检查事件日志查看辅助码。此代码用于指示受影响的功率模块。 更换故障功率模块。
3280	启动超时	变频器请求启动但直流母线电压过低。	如果参数 20.02 外部 1 启动触发 和 / 或 20.07 设置为“电平触发”，该故障会在关闭 MCB 时被立即激活。可以使用“边沿触发”代替。如果变频器通过现场总线控制，检查现场总线控制相应的设置。
3330	电机 U2 相电压传感器检测故障	测量到的电机相到地电压已超过内部故障水平。	检查分压器电阻值。 检查 CVM12 板及其接线。
3331	电机 V2 相电压传感器检测故障	测量到的电机相到地电压已超过内部故障水平。	检查分压器电阻值。 检查 CVM12 板及其接线。
3332	电机 W2 相电压传感器检测故障	测量到的电机相到地电压已超过内部故障水平。	检查分压器电阻值。 检查 CVM12 板及其接线。
3333	接地故障	传动的共模电机电压已超过内部故障限值。	检查传动的内部接地故障（二次接线、PM、变压器、端子单元）。 检查传动外部接地故障（电机电缆、电机绕组）。 检查 HVD 板。
3381	输出缺相	由于电机连接断开（所有三个相均未连接），电机电路故障。	连接电机电缆。
4100	环境温度	环境温度过高。	检查控制单元柜体的冷却是否正常。
4110	控制板温度	控制板温度过高	检查控制单元柜体的冷却是否正常
4220	PM 散热器片过热	PM 上测量到的 IGBT 散热器片温度已超过了最大水平。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查散热器片，除去其中沉积的灰尘。检查 PM 空气通道垫片。检查柜门进风口空气过滤垫。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
4221	PM HCB 过热	PM 上测量到的厚铜板 (HCB) 上的充电继电器 温度已超过了最大值。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查散热器片，除去其中沉积的灰尘。 检查 PM 空气通道垫片。 检查柜门进风口空气过滤垫。
4981	外部温度 1 (可编辑消息文本)	测量温度 1 超过故障限值。	检查参数 35.02 测量温度 1 的值。 检查电机 (或测量了其温度的其他设备) 的散热。 检查参数 35.12 温度 1 故障限值 的值。
4982	外部温度 2 (可编辑消息文本)	测量温度 2 超过故障限值。	检查参数 35.03 测量温度 2 的值。 检查电机 (或测量了其温度的其他设备) 的散热。 检查参数 35.22 温度 2 故障限值 的值。
5001	控制板供电故障	控制板的供电电压值低于内部的故障限值。当控制板电源切断时，也会出现此故障。	检查控制板供电。
5002	CVMI2 板供电故障	CVMI2 板的供电电压值低于电压故障限值。	检查 CVMI2 板的正负供电电压。
5010	PM HB1 短路关闭	PM 上 HB1 (半桥 1) 中 IGBT 的退饱和和检测已检测到短路。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查线电压短路的变频器输出端子。 更换发生故障的 PM。
5011	PM HB2 短路关闭	PM 上 HB2 (半桥 2) 中 IGBT 的退饱和和检测已检测到短路。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查线电压短路的变频器输出端子。 更换发生故障的 PM。
5012	PM HB1 或 HB2 短路关闭	PM 上 HB1 (半桥 1) 或 HB2 (半桥 2) 中的 IGBT 退饱和和检测已检测到短路。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查线电压短路的变频器输出端子。 更换发生故障的 PM。
5013	PM 充电继电器未闭合	PM 上充电继电器触点的电压高于触点闭合时的预期值。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
5014	功率模块额定值不兼容	一个或多个功率模块与有指定的许可密钥的模块不同的额定值，只有修改了功率模块的额定值后才能正常运行。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 功率模块。 更换发生故障的功率模块。
5015	PM 直流电压传感器检测故障	自检时 PM 直流回路电压测量值超出了范围。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
5016	PM 散热器片温度检测故障	自检时 PM 散热器片温度测量值超出了范围。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 更换发生故障的 PM。
5017	PM HB1 和 HB2 短路关闭	PM 上 HB1 (半桥 1) 和 HB2 (半桥 2) 中的 IGBT 退饱和和检测已检测到短路。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查线电压短路的变频器输出端子。 更换发生故障的 PM。
5094	测量电路温度	传动内部温度测量出现问题。	请联系当地的 ABB 代表。
5691	测量电路 ADC	测量电路故障。	请联系当地的 ABB 代表。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
50A1	急停按钮按下	柜门急停按钮被按下。	检查是否安全,如果安全旋起柜门上的急停按钮。 如果急停按钮已经旋起,警告任然存在,检查急停按钮的连线。
5693	测量电路 DFF	测量电路故障。	请联系当地的 ABB 代表。
6000	内部软件错误	内部软件错误	请联系当地的 ABB 代表。引用辅助码(检查事件日志中的事件详细信息)。
607A	试用模式已过期	输入的传动许可证密钥无效,并且试用模式已过期。	请联系 ABB 支持热线以获取有效的许可证密钥。 在参数 96.71 许可证密钥第 1 部分 、 96.72 许可证密钥第 2 部分 、 96.73 许可证密钥第 3 部分 、 96.74 许可证密钥第 4 部分 中输入有效的许可证密钥,然后将参数 96.75 许可证密钥刷新 设置为“更新”。
607C	许可证密钥丢失	未输入传动的许可证密钥。	请联系 ABB 支持热线以获取有效的许可证密钥。 在参数 96.71 许可证密钥第 1 部分 、 96.72 许可证密钥第 2 部分 、 96.73 许可证密钥第 3 部分 、 96.74 许可证密钥第 4 部分 中输入有效的许可证密钥,然后将参数 96.75 许可证密钥刷新 设置为“更新”。
607D	Control hub 版本不兼容	检测到 Control hub 固件版本不兼容。	检查参数 07.16 Control hub 固件版本 。如果这个版本比参数 07.18 中定义的版本老,则 control hub 的固件需要升级。请联系当地 ABB 代表。
607E	PM 软件更新正在进行	识别到功率模块上的软件版本不正确,并且正在进行软件更新。 该故障由于安全原因激活,以保持 MCB 打开直到有效软件下载至所有功率模块。 软件下载至功率模块会持续 4 分钟。	在软件下载完成之前,无法复位故障。软件下载完成后,会显示故障 607F PM 软件更新完成 。 等待显示故障 607F PM 软件更新完成 。然后便可复位故障并为传动充电。
607F	PM 软件更新完成	识别到功率模块上的软件版本不正确,并且软件更新完成。	复位该故障。
6110	PM 配置故障	接收到未定义的 PM 故障代码。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查 PM 软件版本,必要时更新。 更换 PM (如果始终是同一个 PM 发出故障)。 请联系当地的 ABB 代表。
6111	PM 未定义故障	接收到未定义的 PM 故障代码。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查 PM 软件版本,必要时更新。 更换 PM (如果始终是同一个 PM 发出故障)。 请联系当地的 ABB 代表。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
6112	PM 未定义状态	Control hub 检测到未定义的 PM 状态。	注意：传动放电后出现该故障属正常现象。 如果复位后该故障再次出现： 检查 POF 到 PM 的接线（或将其更换）。 检查 Control hub 子板（或将其更换）。 检查 PM 软件版本，必要时更新。 请联系当地的 ABB 代表。
6120	CVM12 配置故障	在初始化 CVM12 测量板时检测到故障。	更换 CVM12 测量板。
6182	无法恢复的软件错误	发生了无法恢复的错误。	检查事件日志中的故障代码和辅助码，并将其提交给当地的 ABB 代表。 重新提供控制电力以重启控制板。
6306	FBA A 映射文件	总线适配器 A 映射文件读取错误。	请联系当地的 ABB 代表。
6307	FBA B 映射文件	总线适配器 B 映射文件读取错误。	请联系当地的 ABB 代表。
6481	任务过载	内部故障	重新启动控制单元（使用参数 96.08 控制板启动 ）或者重新上电。如果故障仍然存在，请联系当地的 ABB 代表。
6487	堆栈溢出	内部故障	重新启动控制单元（使用参数 96.08 控制板启动 ）或者重新上电。如果故障仍然存在，请联系当地的 ABB 代表。
64A1	内部文件加载	文件读取错误	重新启动控制单元（使用参数 96.08 控制板启动 ）或者重新上电。如果故障仍然存在，请联系当地的 ABB 代表。
64A2	内部记录加载	内部记录加载错误	请联系当地的 ABB 代表。
64A3	应用程序加载	应用程序文件不兼容或损坏。	注意：该故障不能复位。 检查事件日志中的辅助码，并联系当地的 ABB 代表。
64B0	存储器断开	控制单元通电时存储单元断开。	请联系当地的 ABB 代表。
64B1	内部 SSW 故障	内部故障	请联系当地的 ABB 代表。
64B2	用户参数集故障	用户参数组加载失败，由于 • 请求的参数集不存在， • 组不符合控制程序 • 传动在加载期间已关闭。	请联系当地的 ABB 代表。
64E1	内核过载	操作系统错误	注意：该故障不能复位。 请联系当地的 ABB 代表。
6581	参数系统	参数加载或保存已失败	尝试通过参数 96.07 手动保存参数 强制进行保存。重试。
6591	备份 / 还原超时	备份或还原动作运行时间太长。	检查控制盘 /PC 工具与 BCU 的连接。 中断正在进行的备份 / 还原，然后重试。
65A1	FBA A 参数冲突	传动不具有 PLC（上位系统）要求的功能，或是要求的功能未激活。	检查 PLC 编程。 检查参数组 50 总线适配器 (FBA) 和 51 FBA A 设置 的设置。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
65A2	FBA B 参数冲突	传动不具有 PLC 要求的功能，或要求的功能尚未激活。	请联系当地的 ABB 代表。  警告！ FBA B 通讯将保留用于传动内部通讯，用户不应对其进行更改。
6881	文本数据溢出	内部故障	复位该故障。 如果故障依然存在，请联系当地的 ABB 代表。
6882	文本 32 位表溢出	内部故障	复位该故障。 如果故障依然存在，请联系当地的 ABB 代表。
6883	文本 64 位表溢出	内部故障	复位该故障。 如果故障依然存在，请联系当地的 ABB 代表。
6885	文本文件溢出	内部故障	复位该故障。 如果故障依然存在，则请连接当地的 ABB 代表。
7081	控制盘丢失 可编程故障：49.05 通讯丢失动作	选择作为传动激活控制地的控制盘或 PC 工具已经停止通讯。	检查 PC 工具或控制盘连接。 检查控制盘接口。 检查 BCON x13 连接端子引脚 断开控制盘连接并重新连接。 更换安装平台中的控制盘。
7082	外部 I/O 通讯中断	参数所指定的 I/O 扩展模块类型与检测到的配置不符。	检查辅助码的事件记录（格式为 XXYY YYYY）。“XX”表示 I/O 扩展模块的编号（01：参数组 14 I/O 扩展模块 1，02：15 I/O 扩展模块 2，03：16 I/O 扩展模块 3）。“YY YYYY”表示问题（参见下面的各代码）。
	00 0001	通讯模块故障。	确保模块已正确固定于其插槽内。 确保模块和插槽连接端子未损坏。 尝试将模块安装到其他插槽中。
	00 0002	找不到模块。	检查模块的类型和位置设置（参数 14.01/14.02、15.01/15.02 或 16.01/16.02）。 确保模块已正确固定于其插槽内。 确保模块和插槽连接端子未损坏。 尝试将模块安装到其他插槽中。
	00 0003	模块配置失败。	
	00 0004	模块配置失败。	
7121	电机堵转 可编程故障：31.24 堵转功能	由于过载或电机电力不足等原因，电机在堵转状态下工作。	检查电机负载和传动额定值。 检查故障功能参数 31.24...31.28。
71B1	电机风机 可编程故障：35.106 DOL 启动事件类型	没有从外部风机收到反馈。	通过逻辑电路检查外部风机（或控制下的其他设备）。 检查参数 35.100 35.106 的设置。
7310	过速	电机的旋转速度超过了允许的最高速度，原因是最小 / 最大速度设置不正确、制动力矩不足或使用力矩给定值时负载发生变化。	在参数组 30.11 最小速度和 30.12 最大速度中检查 rpm 运行模式的最小 / 最大速度设置，或在 30.13 最小频率和 30.14 最大频率中检查 Hz 运行模式的最小 / 最大速度设置。 检查电机制动力矩是否足够。 检查力矩控制是否适用。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
73B0	急停斜坡失败	急停没有在预期时间内完成。	检查参数 31.32 Emergency ramp supervision 和 31.33 Emergency ramp supervision delay 的设置。 检查预定义的斜坡时间（模式 Off1 为 23.11...23.19 ，模式 Off3 为 23.23 ）。
73F0	超频率	电机的旋转速度超过了允许的最高速度，原因是最小 / 最大频率设置不正确、制动力矩不足或使用力矩参考时负载发生变化。	在参数 30.13 最小频率 和 30.14 最大频率 中检查最低 / 最高频率设置。 检查电机制动力矩是否足够。 检查力矩控制是否适用。
7510	FBA A 通讯 可编程故障: 50.02 FBA A 通讯丢失功能	传动与总线适配器模块 A 之间或 PLC（上位系统）和总线适配器模块 A 之间的循环通讯信号丢失。	检查现场总线的通讯状态。查看现场总线接口的用户文档。 检查参数组 50 总线适配器 (FBA) 、 51 FBA A 设置 、 52 FBA A 数据输入 和 53 FBA A 数据输出 的设置。 检查线缆连接。 检查通讯主线是否能够通讯。
7520	FBA B 通讯 可编程故障: 50.32 FBA B 通讯丢失功能	传动与总线适配器模块 B 之间或 AC500 PLC 和总线适配器模块 B 之间的循环通讯信号丢失。	请联系当地的 ABB 代表。  警告！ FBA B 通讯将保留用于传动内部通讯，用户不应对其进行更改。
7534	PM 接收通道故障	PM 的接收通讯通道检测到通讯故障。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查 POF 到 PM 的接线（或将其更换）。 检查 Control hub 子板（或将其更换）。 更换 PM。
7537	Hub 通讯丢失	Control hub 从 BCU 检测到接收错误。	检查 Control hub 和 BCU 之间的 POF 通讯链接。
7538	Control hub 与 PM 通讯丢失	变频器中的 PM 没有向 Control hub 发送数据（PM 发送通道故障）。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的 PM。 检查对应得功率模块。 检查 POF 到 PM 的接线（或将其更换）。 检查 Control hub 子板（或将其更换）。 更换 PM。
7539	Hub RX 通用错误	功率模块接收器的 Control hub 检测到通信错误。这可能是由于功率模块故障引起，或功率模块到 hub 的光纤连接错误。	检查事件日志以查看辅助代码。此代码用于指示受到影响的功率模块。 检查 POF 到功率模块的接线（或将其更换）。 检查 Control hub 子板（或将其更换）。 更换功率模块。
7540	CVMI2 通讯丢失	CVMI2 板没有通讯。	检查从 BCU 到 CVMI2 板的通讯接线。 检查 CVMI2 板的电源接线。 更换 CVMI2 测量板。
80A0	AI 监控 可编程故障: 12.03 AI 监控功能	模拟信号超出了指定的模拟输入限值。	检查模拟输入的信号电平。 检查连接到输入的接线。 在参数组 12 标准 AI 中检查输入的最小和最大限值。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
80B0	信号监控 (可编辑消息文本) 可编程故障: 32.06 监测 1 动作	信号监测 1 功能产生的故障信息。	检查故障的源 (参数 32.07 监测 1 信号)。
80B1	信号监测 2 (可编辑消息文本) 可编程故障: 32.16 监测 2 动作	信号监测 2 功能产生的故障信息。	检查故障的源 (参数 32.17 监测 2 信号)。
80B2	信号监测 3 (可编辑消息文本) 可编程故障: 32.26 监测 3 动作	信号监测 3 功能产生的故障信息。	检查故障的源 (参数 32.27 监测 3 信号)。
9081	外部故障 1 (可编辑消息文本) 可编程故障: 31.01 外部事件 1 信号源 31.02 外部事件 1 类型	外部设备 1 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.01 外部事件 1 信号源的设置。
9082	外部故障 2 (可编辑消息文本) 可编程故障: 31.03 外部事件 2 信号源 31.04 外部事件 2 类型	外部设备 2 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.03 外部事件 2 信号源的设置。
9083	外部故障 3 (可编辑消息文本) 可编程故障: 31.05 外部事件 3 信号源 31.06 外部事件 3 类型	外部设备 3 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.05 外部事件 3 信号源的设置。
9084	外部故障 4 (可编辑消息文本) 可编程故障: 31.07 外部事件 4 信号源 31.08 外部事件 4 类型	外部设备 4 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.07 外部事件 4 信号源的设置。
9085	外部故障 5 (可编辑消息文本) 可编程故障: 31.09 外部事件 5 信号源 31.10 外部事件 5 类型	外部设备 5 出现故障。	检查该外部设备。 检查参数 31.09 外部事件 5 信号源的设置。
E100	变压器 U1 相过热	所示变压器一次相的绕组温度已超过温度限值。	检查变压器的散热 (柜门进风口过滤垫、风机运行)。 检查变压器的过载设置 (请联系当地的 ABB 代表)。
E101	变压器 V1 相过热	所示变压器一次相的绕组温度已超过温度限值。	检查变压器的散热 (柜门进风口过滤垫、风机运行)。 检查变压器的过载设置 (请联系当地的 ABB 代表)。
E102	变压器 W1 相过热	所示变压器一次相的绕组温度已超过温度限值。	检查变压器的散热 (柜门进风口过滤垫、风机运行)。 检查变压器的过载设置 (请联系当地的 ABB 代表)。
E103	环境温度过高	逆变器单元的进风口温度已超过了变频器的最大环境温度。	检查并改善变频器所在电气室的散热条件。
E104	IO Controller 配置错误	IO Controller 实际模块与系统硬件配置不符。	检查 IO Controller 的 IO 模块。 刷新 IO Controller 的配置。
E105	AC500 通讯错误	AC500 检测到 BCU 和 AC500 之间的通讯链路之间的错误。	检查 Modbus 电缆。 检查 FSCA-01 模块。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
E106	变频器加热器故障	变频器加热器过载跳闸。	检查 变频器加热器是否过载。 检查 参数 81.21 变频器空间加热器监控 的设置。
E107	电机加热器故障	电机加热器过载跳闸。	检查 电机加热器是否过载。 检查 参数 81.22 电机空间加热器监控 的设置。
E108	AC500 通讯故障	BCU 和 AC500 之间的通讯链路上的看门狗监测检测到通讯故障。	检查 Modbus 电缆。 检查 FSCA-01 模块。 检查参数组 54 FBA B 设置 、 55 FBA B 数据输入 和 56 FBA B 数据输出 的设置（只允许 ABB 授权人员进行更改）。 注意： 确保在 BCU 上使用最多两个现场总线扩展模块。
E109	MCB 不可用	MCB 可用信号丢失。	检查 MCB 可用信号。 检查以下参数的设置： 82.40 MCB 可用监测 ， 82.42 MCB 可用 Grp+Idx ， 82.43 MCB 可用 BitNum 。
E10A	MCB 外部保护	MCB 外部保护处于激活状态。	检查 MCB 外部保护信号。 检查以下参数的设置： 82.50 MCB 外部保护监测 ， 82.52 MCB 外部保护 Grp+Idx ， 82.53 MCB 外部保护 BitNum 。
E10B	MCB 合闸禁止	MCB 合闸禁止处于激活状态。	检查 MCB 合闸禁止信号。 检查以下参数的设置： 82.45 MCB 合闸禁止监测 ， 82.47 MCB 合闸禁止 Grp+Idx ， 82.48 MCB 合闸禁止 BitNum 。
E10C	TRU 冷却风机 1 过载	集成到 TRU 冷却风机 1 中的温度继电器已开启。	检查风机 1 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E10D	TRU 冷却风机 2 过载	集成到 TRU 冷却风机 2 中的温度继电器已开启。	检查风机 2 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E10E	TRU 冷却风机 3 过载	集成到 TRU 冷却风机 3 中的温度继电器已开启。	检查风机 3 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E10F	控制电源故障	根据数字信号监控检测到控制电源故障。	检查控制电源故障信号。 检查参数 81.10 控制电源监测 的设置。
E110	直流回路充电超时	直流回路电压未达到 MCB 闭合后的预期值。	检查所有 PM 上的熔断器。 检查变压器到电网的连接。 检查 PM 软件版本，必要时更新。
E111	TRU 冷却风机 4 过载	集成到 TRU 冷却风机 4 中的温度继电器已开启。	检查风机 4 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
E113	INU 冷却风机 1 过载	集成到 INU 冷却风机 1 中的温度继电器已开启。	检查风机 1 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E114	MCB 控制故障	MCB 闭合命令和 MCB 闭合反馈不匹配。	检查 MCB 是否通过短路保护继电器或过载保护继电器自动跳闸，并在必要时检查适配 MCB 保护继电器设置。 检查 ACS580MV 和 MCB 之间的 MCB 控制接线。
E115	INU 冷却风机 2 过载	集成到 INU 冷却风机 2 中的温度继电器已开启。	检查风机 2 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E116	INU 冷却风机 3 过载	集成到 INU 冷却风机 3 中的温度继电器已开启。	检查风机 3 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E118	INU 柜门未关闭	在传动充电或运行期间，逆变器单元柜门的门锁传感器报告柜门未关闭。	关闭逆变器单元的柜门。 检查柜门门锁信号的内部接线（线路断开，端子松动）。
E119	MCB 冲突	MCB 断开反馈信号和 MCB 闭合反馈信号同时处于激活状态。	检查 MCB 控制反馈信号接线（线路断开，端子松动）。
E11A	INU 冷却风机 4 过载	集成到 INU 冷却风机 4 中的温度继电器已开启。	检查风机 4 温度触点接线（线路断开，端子松动）。 检查风机是否机械堵转或发出过大噪声（轴承问题）。
E11C	INU 柜门未锁定	在传动充电或运行期间，逆变器单元柜门门锁报告柜门未锁定。	锁定逆变器单元的柜门。 检查柜门门锁信号的内部接线（线路断开，端子松动）。
E11D	变压器温度传感器故障	变压器一次侧绕组温度超过内部故障值。	检查辅助代码。影响变压器一次侧的指定代码如下： 01: U1 02: V1 03: W1 04: U1 和 V1 05: V1 和 W1 06: U1 和 W1 07: U1, V1 和 W1。 检查变压器一次侧绕组温度传感器的接线。
E123	电机 U1 相过热	电机 U1 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E124	电机 V1 相过热	电机 V1 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E125	电机 W1 相过热	电机 W1 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E126	电机 U2 相过热	电机 U2 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E127	电机 V2 相过热	电机 V2 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
E128	电机 W2 相过热	电机 W2 相的绕组温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E129	电机驱动端轴承过热	电机驱动端轴承温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E12A	电机非驱动端轴承过热	电机非驱动端轴承温度已超过温度限值。	检查电机的冷却系统。 检查电机温度监控的故障设置。
E130	电机 U1 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E131	电机 V1 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E132	电机 W1 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E133	电机 U2 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E134	电机 V2 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E135	电机 W2 相温度传感器故障	所指示的电机绕组温度超过内部故障值。	检查所指示的绕组温度传感器接线。
E136	电机驱动端温度传感器故障	电机驱动端温度超过内部故障值。	检查驱动端温度传感器接线。
E137	电机非驱动端温度传感器故障	电机非驱动端温度超过内部故障值。	检查非驱动端温度传感器接线。
E140	MB 控制故障	MSS 命令和 MSS 反馈不匹配。	检查 MSS 是否通过短路保护继电器或过载保护继电器自动跳闸，并在必要时检查适配 MSS 保护继电器设置。 检查 ACS580MV 的 SBU 柜和 MSS 之间的 MSS 控制接线与状态接线。
E141	MSS 控制故障	MB 命令和 MB 反馈不匹配。	检查 MB 是否通过短路保护继电器或过载保护继电器自动跳闸，并在必要时检查适配 MB 保护继电器设置。 检查 ACS580MV 的 SBU 柜和 MB 之间的 MB 控制接线与状态接线。
E143	旁路接触器控制故障	电抗器旁路接触器命令和反馈不匹配。	检查 ACS580MV 的 SBU 柜和电抗器旁路接触器之间的接触器控制接线与状态接线。
E144	电抗器过热	电抗器旁路接触器命令和反馈不匹配。	检查电抗器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。
E145	电抗器温升过高	电抗器温度上升已超过温升限值。	检查电抗器的散热（柜门进风口过滤垫、风机运行）。
E146	电压有效值测量传感器故障	所指示的 SBU 功能电压测量超过内部故障值。	检查辅助代码。辅助代码指示如下： 01: 电网电压， 02: 传动输出电压， 04: 电网和传动输出电压。 检查电压传感器的接线。
E147	电抗器温度传感器故障	电抗器温度超过内部故障值。	检查电抗器温度传感器接线。

代码 (十六进制)	故障	原因	措施
FB11	存储单元丢失	无存储单元连接到控制单元。	控制单元断电。 检查存储单元是否正确插入到控制单元。
		连接到控制单元的存储单元是空的。	控制单元断电。连接一个存储单元 (用一个合适的固件) 到控制单元。
FB12	存储单元不兼容	存储单元与传动不兼容。	控制单元断电。 插入一个兼容的控制单元。
FB13	存储单元固件版本不兼容	存储单元固件版本与传动不兼容。	控制单元断电。 插入一个固件版本兼容的控制单元。
FB14	存储单元固件版本载入失败	存储单元固件版本不能载入传动。	控制单元断电。 检查存储单元是否正确插入到控制单元。 如果问题依然存在，更换存储单元。
FF81	FB A 强制跳闸	通过总线适配器 A 接收到故障跳闸命令。	检查 PLC （上位系统）提供的故障信息。

9

通过总线适配器进行现场总线控制

本章内容

本章介绍了外部设备通过可选总线适配器模块，使用通讯网络（现场总线）对传动进行控制的方法。

本章先描述了传动的现场总线控制接口，之后是配置示例。

系统概览

可以使用安装在传动控制单元上的可选总线适配器，将传动连接到外部控制系统。传动连接到现场总线时，实际上有两个独立的接口，称为“总线适配器 A”(FBA A) 和“总线适配器 B”(FBA B)。



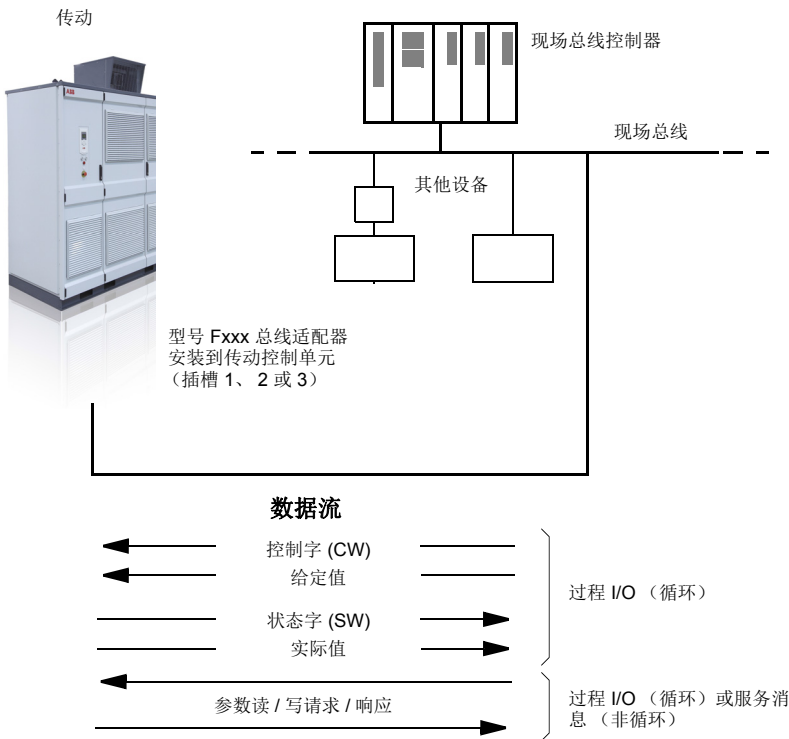
警告！ 总线适配器 B(FBA B) 用于传动内部通讯，因此不可用于外部通讯。用户不能更改 FBA B 的相关参数。

可将传动配置为通过现场总线接口 FBA A 接收所有控制信息，或可在现场总线接口和其他可用源如数字和模拟输入（具体取决于控制地外部 1 和外部 2 的配置方式）之间分配控制。

总线适配器可用于多种通讯系统和协议，例如：

- PROFIBUS DP（FPBA-01 适配器）
- CANopen（FCAN-01 适配器）
- DeviceNet（FDNA-01 适配器）
- EtherNet/IP™（FENA-11 适配器）
- EtherCAT®（FECA-01 适配器）。

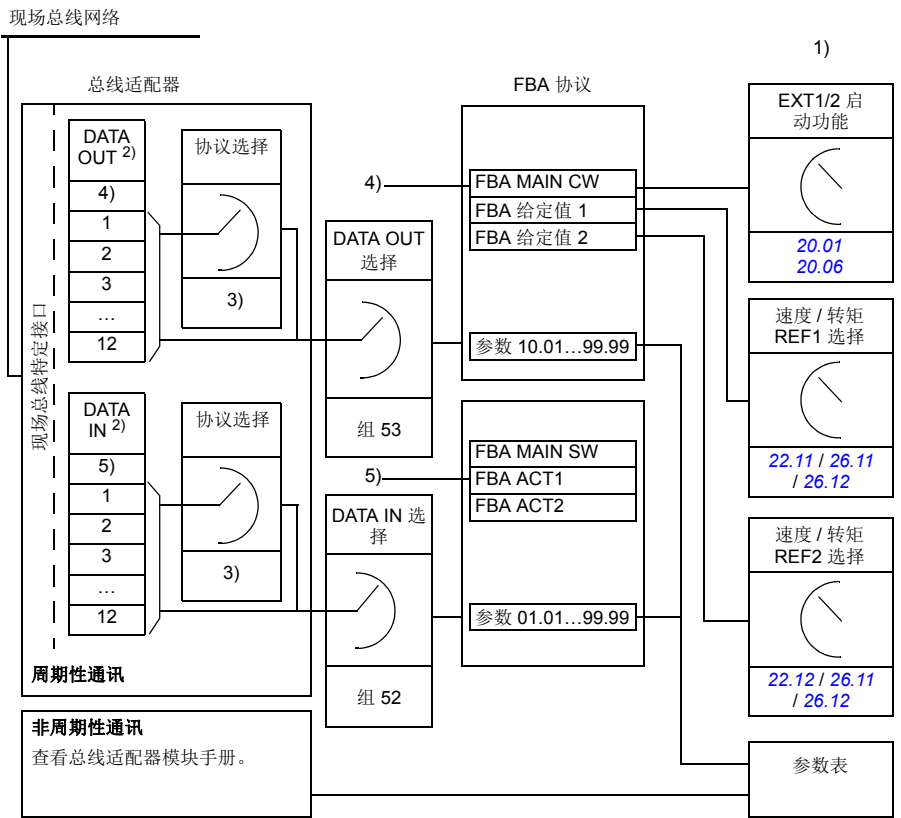
注意：本章中的文本和示例描述了通过参数 50.01...50.21 和参数组 51...53 对总线适配器 (FBA A) 的配置。



现场总线控制接口基础

现场总线系统和传动之间的周期性通讯包括 16 或 32 位输入和输出数据字。传动支持在每个方向上使用最多 12 个数据字（16 位）。

从传动向现场总线控制器传输的数据是由参数 52.01 FBA A 数据输入 1 ... 52.12 FBA A 数据输入 12 定义的。从现场总线控制器向传动传输的数据是由参数 53.01 FBA A 数据输出 1 ... 53.12 FBA A 数据输出 12 定义的。



■ 控制字和状态字

控制字是现场总线系统控制传动的主要方式。现场总线主站通过适配器模块将控制字发送到传动。传动根据控制字的位码指令在各状态间切换，并发回状态信息到主机的状态字上。

有关控制字和状态字内容的详细信息，请分别参见第 301 和第 302 页。传动状态介绍参见状态图（第 303 页）。

调试网络字

如果参数 **50.12 FBA A 调试允许** 设置为 **允许**，从现场总线接收的控制字通过参数 **50.13 FBA A 控制字** 显示，状态字通过 **50.16 FBA A 状态字** 传送到现场总线网络。将控制交由现场总线网络控制前，针对现场总线主机传送数据是否正确的判断，该“原始”数据是非常有用的。

■ 给定值

给定值是一个 16 位字，包含一个符号位和一个 15 位的整数。负给定值（表明旋转方向相反）通过计算对应正给定值的补码得出。

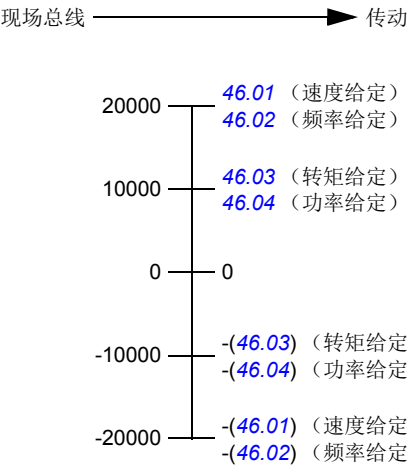
ABB 传动可以从多个来源接收控制信息，包括模拟和数字输入、传动控制盘和总线适配器模块。为了通过现场总线控制传动，该模块必须被定义为控制信息的信号源，例如：给定。给定信号源可通过源选择参数组 **22 速度给定选择**、**26 Torque reference chain** 和 **28 频率给定链** 设置。

调试网络字

如果参数 **50.12 FBA A 调试允许** 设置为 **允许**，从现场总线接收到的参数通过 **50.14 FBA A 给定 1** 和 **50.15 FBA A 给定 2** 显示。

给定值的换算

给定通过参数 46.01...46.04 的定义进行换算，使用哪个换算取决于参数 50.04 FBA A ref1 类型和 50.05 FBA A ref2 类型的设置。



换算后给定值通过参数 03.05 FB A 给定 1 和 03.06 FB A 给定 2 显示。

■ 实际值

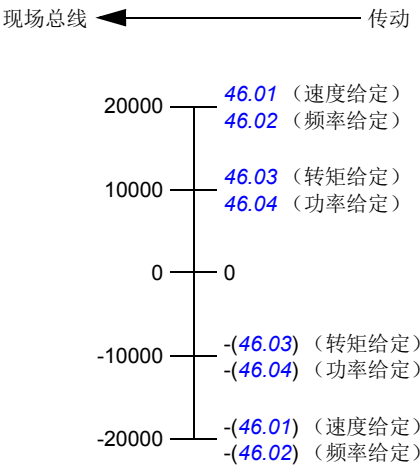
实际值是一个 16 位字，包含传动操作的有关信息。监控信号的类型通过参数 50.07 FBA A 实际 1 类型和 50.08 FBA A 实际 2 类型选择。

调试网络字

如果将参数 50.12 FBA A 调试允许设置为 允许，则发送到现场总线的实际值将通过 50.17 FBA A 实际值 1 和 50.18 FBA A 实际值 2 进行显示。

实际值换算

实际值通过参数 46.01...46.04 的定义进行换算，使用哪个换算取决于参数 50.07 FBA A 实际 1 类型和 50.08 FBA A 实际 2 类型的设置。



■ 现场总线控制字的内容

大写黑体字文本是指在状态图中所示的状态（第 303 页）。

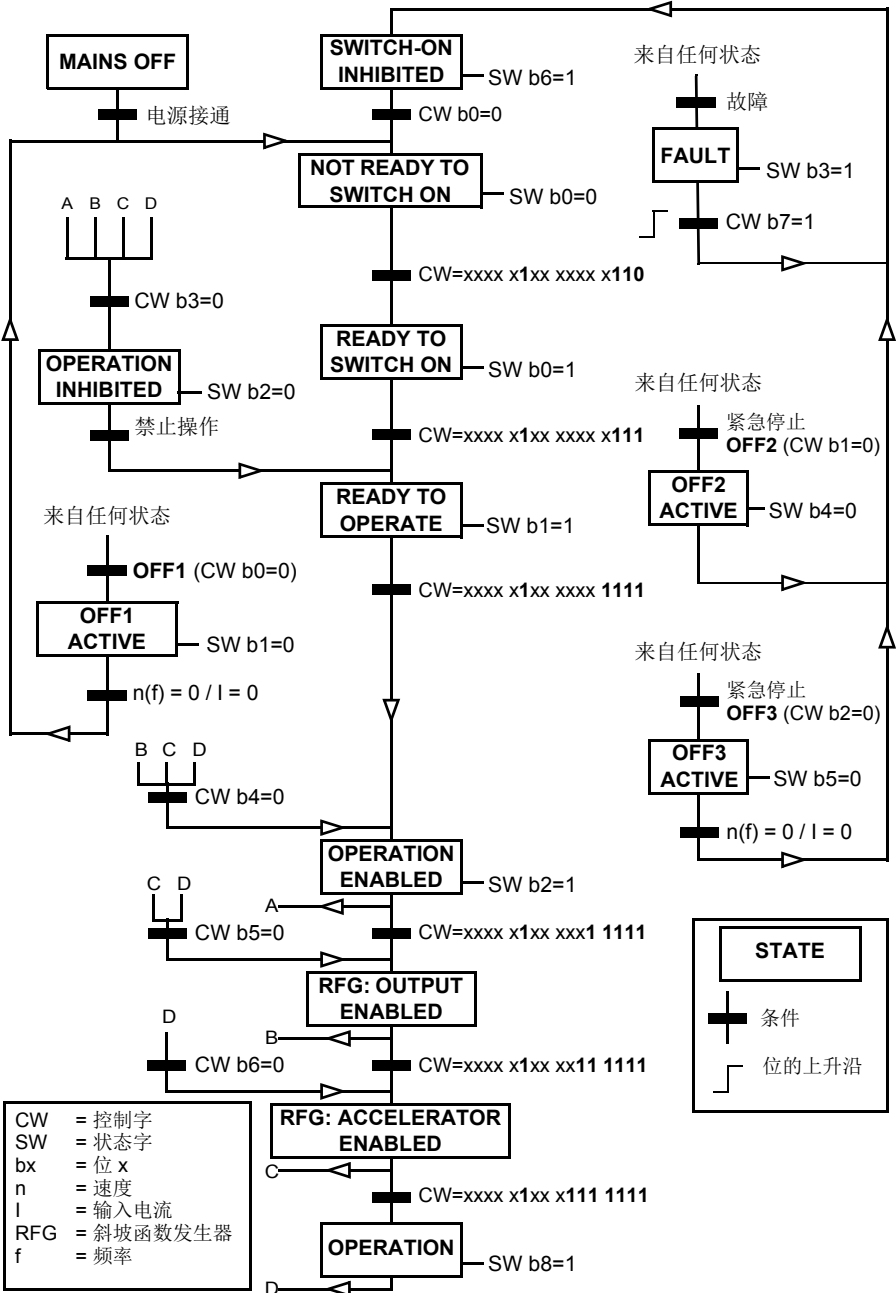
位	名称	值	状态 / 描述
0	Off1 控制	1	进入 READY TO OPERATE 。
		0	沿当前激活减速斜坡停止。进入 OFF1 ACTIVE ；进入 READY TO SWITCH ON 除非其他互锁（OFF2、OFF3）被激活。
1	Off2 控制	1	继续运行（OFF2 停止）。
		0	紧急关闭，惯性停止。 进入 OFF2 ACTIVE ，进入 SWITCH-ON INHIBITED 。
2	Off3 控制	1	继续运行（OFF3 停止）。
		0	急停，在传动参数定义的时间内停止。进入 OFF3 ACTIVE ；进入 SWITCH-ON INHIBITED 。  警告： 确保电机和传动机械可以通过这种停机模式停止。
3	运行	1	进入 OPERATION ENABLED 。 注意： 运行允许信号必须激活。如果传动设置为从现场总线接收运行允许信号，该位激活信号。
		0	禁止运行。进入 OPERATION INHIBITED 。
4	斜坡输出为零	1	正常运行。进入 RAMP FUNCTION GENERATOR: OUTPUT ENABLED 。
		0	强制斜坡函数发生器输出为零。传动将立即减速至零速（观察转矩限值）。
5	斜坡保持	1	激活斜坡函数。 进入 RAMP FUNCTION GENERATOR: ACCELERATOR ENABLED 。
		0	中断斜坡（斜坡函数发生器输出保持）。
6	斜坡输入为零	1	正常运行。进入 OPERATING 。 注意： 只有通过传动参数设置现场总线接口为该信号的源时，该位有效。
		0	强制斜坡函数发生器输入为零。
7	复位	0=>1	如果激活的故障存在，故障复位。进入 SWITCH-ON INHIBITED 。 注意： 只有通过传动参数设置现场总线接口为复位信号的源时，该位有效。
		0	继续额定运行。
8	滑行 1	1	加速到滑行（点动）设定值 1。 注意： • 位 4...6 必须为 0。 • 另请参见 点动功能 一节（第 30 页）。
		0	滑行（点动）1 失效。
9	滑行 2	1	加速到滑行（点动）设定值 2。 参见位 8 的记录。
		0	滑行（点动）2 失效。
10	远程控制	1	现场总线控制启用。
		0	除了第 0...2 位，传动没有接收到控制字和给定值。
11	外部控制地	1	选择外部控制地 EXT2。如果控制地设置为通过现场总线选择，该控制字有效。
		0	选择外部控制地 EXT1。如果控制地设置为通过现场总线选择，该控制字有效。
12 到 15	保留。		

■ 现场总线状态字的内容

大写黑体字文本是指在状态图中所示的状态（第 303 页）。

位	名称	值	状态 / 描述
0	已就绪并可合闸	1	READY TO SWITCH ON.
		0	NOT READY TO SWITCH ON.
1	准备就绪	1	READY TO OPERATE.
		0	OFF1 ACTIVE.
2	给定就绪	1	OPERATION ENABLED.
		0	OPERATION INHIBITED.
3	已跳闸	1	FAULT.
		0	无故障。
4	Off 2 失效	1	OFF2 失效。
		0	OFF2 ACTIVE.
5	Off 3 失效	1	OFF3 失效。
		0	OFF3 ACTIVE.
6	开关禁止	1	SWITCH-ON INHIBITED.
		0	—
7	警告	1	警告激活。
		0	无警告激活。
8	位于设置点	1	OPERATING. 实际值等于给定 = 处于容限内（参见参数 46.21...46.23 ）。
		0	实际值与给定值不同 = 超出容限。
9	远程控制	1	传动控制地：远程（外部 1 或外部 2）。
		0	传动控制地：本地。
10	高于速度限值	-	参见参数 06.29 主状态字位 10 选择 。
11	用户位 0	-	参见参数 06.30 主状态字位 11 选择 。
12	用户位 1	-	参见参数 06.31 主状态字位 12 选择 。
13	用户位 2	-	参见参数 06.32 主状态字位 13 选择 。
14	用户位 3	-	参见参数 06.33 主状态字位 14 选择 。
15	保留		

■ 状态图



对传动进行现场总线控制设置

1. 按照模块*用户手册*中的说明完成现场总线模块的机械和电气安装。
 2. 为传动上电。
 3. 通过参数 **50.01 FBA A 允许** 激活传动和总线适配器模块之间的通讯。
 4. 通过参数 **50.02 FBA A 通讯丢失功能**，选择现场总线通讯中断时传动如何响应。
注意：该功能同时监测现场总线主机和适配器模块间的通讯，以及适配器模块和传动之间的通讯。
 5. 通过 **50.03 FBA A 通讯丢失超时**，定义通信中断检测与所选操作之间的间隔时间。
 6. 为参数组 **50 总线适配器 (FBA)** 剩余参数选择特殊应用值，从 **50.04** 开始。适当值的示例请参见下面表格。
 7. 设置组 **51 FBA A 设置** 中的现场总线适配器模块配置参数。至少，设置必要的站地址和控制协议。
 8. 在参数组 **52 FBA A 数据输入** 和 **53 FBA A 数据输出** 中定义从传动传出和传入的过程数据。
注意：控制字和状态字可能已经配置以便由通讯系统进行发送 / 接收，具体取决于通讯协议和使用的配置文件。
 9. 通过将参数 **96.07 手动保存参数** 设置为 **保存**，将有效参数值保存到永久存储器。
 10. 通过将参数 **51.27 FBA A par 刷新** 设置为 **刷新**，使 51、52 和 53 的参数组设置有效。
 11. 配置控制地 外部 1 和 外部 2 以允许控制和给定信号来自现场总线。适当值的示例请参见下面表格。
-

■ 参数设置示例：FPBA (PROFIBUS DP)

该示例显示了在使用 PROFIdrive 通讯协议，PPO 类型 2 下，如何配置一个基本的速度控制应用。启动 / 停止命令和给定依照 PROFIdrive 协议，速度控制模式。

发送至现场总线的给定值必须在传动内进行换算，以便达到预期的效果。给定值 ±16384 (4000h) 在正转和反转两个方向符合参数 46.01 速度换算中设置的速度范围。例如，如果 46.01 设置为 480 rpm，那么发送至现场总线的 4000h 将需要 480 rpm.

方向	PZD1	PZD2	PZD3	PZD4	PZD5	PZD6
输出	控制字	速度给定	加速时间 1		减速时间 1	
输入	状态字	速度实际值	电机电流		直流电压	

下表显示了推荐的传动参数设置。

传动参数	ACS880 传动设置	说明
50.01 FBA A 允许	1...3 = [插槽编号]	激活传动和总线适配器模块间的通讯。
50.04 FBA A ref1 类型	4 = 速度	选择现场总线 A 给定 1 的类型和换算。
50.07 FBA A 实际 1 类型	0 = 速度或频率	根据当前激活的 Ref1 模式，选择实际值类型和换算，通过参数 50.04 定义。
51.01 FBA A 类型	1 = FPBA ¹⁾	显示总线适配器模块类型。
51.02 节点地址	3 ²⁾	定义总线适配器模块 PROFIBUS 的节点地址。
51.03 波特率	12000 ¹⁾	在 PROFIBUS 网络上显示当前波特率，单位 kbit/s.
51.04 MSG 类型	1 = PPO1 ¹⁾	通过 PLC 配置工具选择显示电文类型。
51.05 协议	0 = PROFIdrive	根据 PROFIdrive 协议选择控制字（速度控制模式）。
51.07 RPBA 模式	0 = 禁用	禁用 RPBA 仿真模式。
52.01 FBA 数据输入 1	4 = SW 16bit ¹⁾	状态字
52.02 FBA 数据输入 2	5 = Act1 16bit	实际值 1
52.03 FBA 数据输入 3	01.07 ²⁾	电机电流
52.05 FBA 数据输入 5	01.11 ²⁾	直流电压
53.01 FBA 数据输出 1	1 = CW 16bit ¹⁾	控制字
53.02 FBA 数据输出 2	2 = Ref1 16bit	给定 1（速度）
53.03 FBA 数据输出 3	23.12 ²⁾	加速时间 1
53.05 FBA 数据输出 5	23.13 ²⁾	减速时间 1
51.27 FBA A par 刷新	1 = 刷新	使配置参数设置生效。
19.12 外部 1 控制模式	2 = 速度	为外部控制地外部 1 选择速度控制作为控制模式 1。
20.01 Ext1 命令	12 = 总线 A	为外部控制地外部 1 选择总线适配器 A 作为启动和停止命令的源。

传动参数	ACS880 传动设置	说明
20.02 外部 1 启动触发	1 = 电平	为外部控制地外部 1 选择电平触发器启动信号。
22.11 速度给定 1	4 = FB A 给定值 1	选择现场总线 A 给定 1 作为速度给定 1 的源。

- 1) 只读或自动监测 / 设置
- 2) 举例

上面示例参数的启动顺序如下所示。

控制字：

- 477h (1143 十进制) -> READY TO SWITCH ON
- 47Fh (1151 十进制) -> OPERATING (速度模式)



同步旁路功能（SBU）

本章内容

本章介绍了传动扩展的功能同步旁路应用（SBU）。

术语和缩略语

术语 / 缩略语	定义
SBU	同步旁路单元
DCS	分布式集中控制系统
DOL	直接挂网控制
MB	电机断路器
MSS	电机启动断路器
PT	电压传感器
VSD	变频器

总览

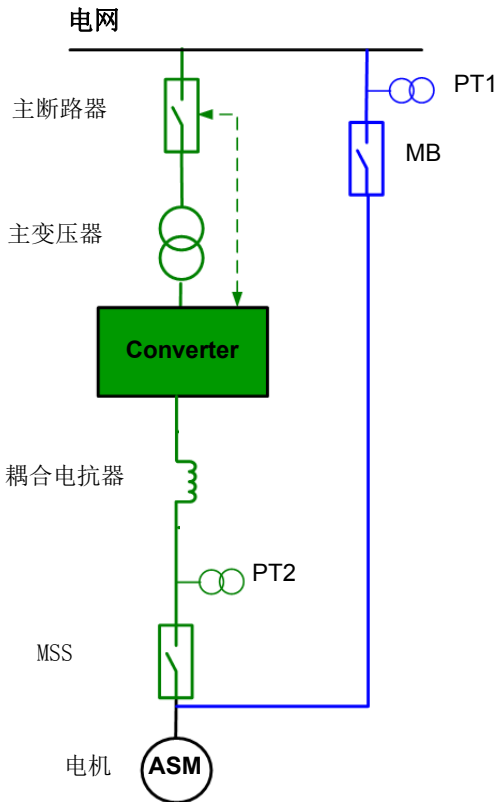
同步旁路功能 (SBU) 是用于起动较弱电网电机的一种应用。变频器以预设的斜坡给定升速到电网频率 (一般为电机额定频率或额定速度)，然后经过相位及幅值调整，以对电网和电机很少的冲击切换到直接挂网运行。

此 SBU 功能以“无冲击模式”或称作“先合后分模式”运行。这种模式定义在电机启动及同步过程中，电网冲击电流将低于电机额定电流。

“无冲击模式”（或“先合后分模式”）同步旁路功能工作时，在变频器及电机之间需要增加耦合电抗器。

系统配置

ACS580MV 传动装置的 SBU 功能提供标准的单电机同步旁路切换解决方案，在这种解决方案下，其它的如支持多电机切换及相应的开关控制监测等需要 ABB 其它的解决方案产品或系统集成方提供。



I/O 设备和信号

在 SBU 应用中，相关 I/O 信号占用 ACS580MV 传动的部分标准 I/O 设备和扩展的 FIO-01 模块。

下表列出了 SBU 应用中的相关 I/O 信号。

设备	I/O	方向	描述
BCON	DI2	输入	同步到电网模式选择命令（当 85.13 SBU 控制源选择 选中 IO 控制 时，此输入有效）。
BCON	DI4	输入	MB 直接控制命令（当 85.13 SBU 控制源选择 选中 IO 控制 时，此输入有效）。
BCON	DI6	输入	RSYC-01 板指示频率及相位一致信号。
BCON	AI2	输入	RSYC-01 板的调整信号 BUF_OUT。
AC500 EMB P2	DI7	输入	电抗器旁路接触器的闭合状态反馈信号。
AC500 Extension P0	AI1	输入	电网电压有效值测量信号。
AC500 Extension P0	AI2	输入	变频器输出电压有效值测量信号。
AC500 Extension P0	AI3	输入	电抗器温度。
AC500 Extension P0	AO1	输出	电抗器温度测量电源给定。
BCON FIO-01	DIO1	输入	MSS 闭合状态反馈信号。
BCON FIO-01	DIO2	输入	MB 闭合状态反馈信号。
BCON FIO-01	DIO3	输入 / 输出	MSS 打开命令，或电抗器旁路接触器闭合命令。
BCON FIO-01	DIO4	输入 / 输出	MB 打开命令，或电抗器旁路接触器打开命令。
BCON FIO-01	RO1	输出	MSS 闭合命令。
BCON FIO-01	RO2	输出	MB 闭合命令。

如果 SBU 功能被参数 85.11 SBU 功能使能 激活，以上的信号接口将被固定为相对的应用，除了 FIO-01 的输出信号，这四个相关信号需要进行相应的参数配置。

SBU 控制

同步到电网模式

同步到电网功能需要通过电压传感器测量变频器输出电压及电网电压。相应的测量信号输入到 SBU 柜对应接口，以判断实时的同步状态。

在同步到电网模式下，RSYC-01 板用来调整变频器的输出频率，以达到与电网同步的频率及相位。这块板还用来判断指示电网与变频器输出电压频率及相位是否一致。

传动的 BCU 单元调节变频器输出电压有效值，以符合电网电压有效值。

当 RSYC-01 板发出频率及相位一致信号以及两者的电压有效值偏差在一定的范围内，MB 断路器首先闭合，然后 MSS 断路器打开。这样同步到电网的流程就完成了。



RSYC-01 板

■ 变频运行模式

SBU 应用支持变频器运行在变频模式。

从 SBU 系统配置上看，电机运行在变频模式，MSS 必须在闭合状态，MB 必须在打开状态下。

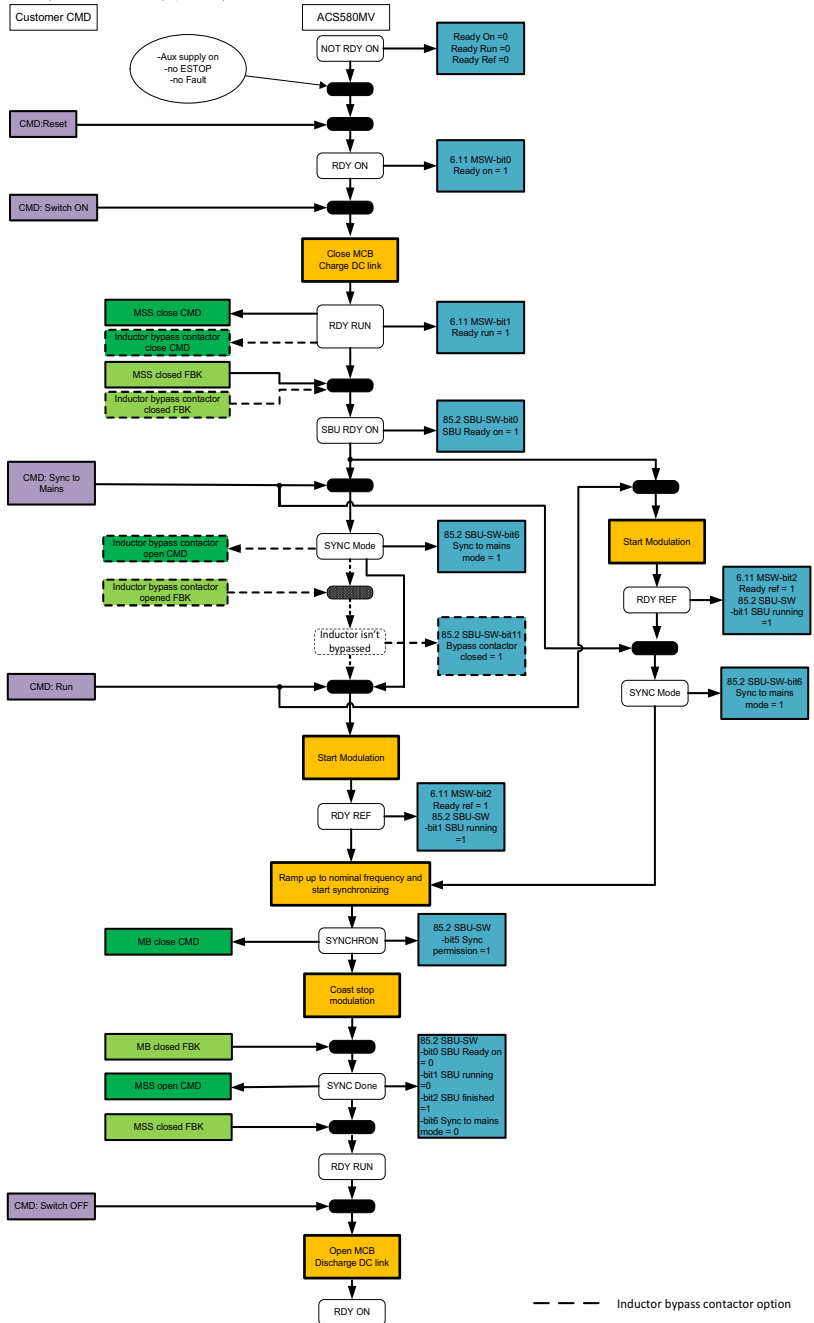
电抗器旁路接触器对客户作为可选项。如果客户有长电缆变频模式的运行需求，建议客户选用此选项以节约能源。

■ 给定链

当 SBU 运行在同步模式下，速度或频率给定从参数 22.26 恒速 1 或 28.26 恒频 1 给定，其给定选择由 22.22 恒速选择 1 或 28.22 恒频选择 1 选择。这四个参数由 SBU 应用强制改写。

为使正确的给定链控制，用户在同步工作模式下，确保速度给定源选择 II 或 频率给定选择 正确给定。

同步到电网启动流程



参数设置例程

这个例程展示了怎么去配置一个 SBU 的应用。其中，启动 / 停止命令和给定选择参考客户需求。

以下表格为推荐传动参数设置。

传动参数	ACS580MV 设置	描述
12.25 AI2 单位选择	V	选择模拟量测量单位。
12.27 AI2 最小值	0.000 V	定义模拟量输入的最小值。
12.28 AI2 最大值	10.000 V	定义模拟量输入的最大值。
16.01 模块 3 类型	FIO-01	选择扩展模块的类型。
16.02 模块 3 位置	Slot 3	选择扩展模块的插槽。
16.19 DIO3 功能	输出	选择 DIO3 位输出接口。 如果两个信号（合闸和分闸）用于 MSS 控制，需要设置这个参数。
16.21 DIO3 输出信号源	P 85.2.14	从 SBU 功能状态字位 14 MSS 分闸命令。 如果两个信号（合闸和分闸）用于 MSS 控制，需要设置这个参数。
16.24 DIO4 功能	0 = 输出	选择 DIO4 位输出接口。 如果两个信号（合闸和分闸）用于 MB 控制，需要设置这个参数。
16.26 DIO4 输出信号源	P 85.2.15	从 SBU 功能状态字位 15 MB 分闸命令。 如果两个信号（合闸和分闸）用于 MB 控制，需要设置这个参数。
16.34 RO1 信号源	P 85.2.12	从 SBU 功能状态字位 12 来的 MSS 命令信号。
16.37 RO2 信号源	P 85.2.13	从 SBU 功能状态字位 13 来的 MB 命令信号。
19.11 Ext1/Ext2 选择	外部 1	SBU 同步模式必须选择外部 1 或外部 2 作为给定选择。参考给定链。
20.01 Ext1 命令	In1 启动; In2 方向	选择外部控制 1（EXT1）的启动、停止和方向命令源。
22.11 速度给定 1	AI1 换算值	选择速度给定源 1。
20.24 反向给定允许	未选择	固定电机只有正向旋转以防止同步模式下频率相位不一致。
21.03 停车模式	自由停车	运行命令撤销后，传动马上停止输出。
28.11 频率给定 1 选择	AI1 换算值	选择频率给定源 1。
30.11 最小速度	0	反向速度给定被禁止。
30.12 最大速度	2000 rpm	最大速度限值必须高于电机额定速度。 2000 转 / 分 适用于 4 极 50HZ 频率的电机。
30.13 最小频率	0	定义最小允许电机频率

传动参数	ACS580MV 设置	描述
30.14 最大频率	60 HZ	定义最大允许电机频率。最大频率必须高于电机的额定频率，因此变频器输出电压频率可在主频率附近调节。
85.05 电网电压传感器比率	100	根据实际安装的电网电压传感器输入相应的比率。 如果 PT 是 ABB 供货，传感器型号是 RZL10 (11000V / 110V)。
85.06 变频器输出电压传感器比率	100	根据实际安装的变频器输出电压传感器输入相应的比率。 如果 PT 是 ABB 供货，传感器型号是 RZL10 (11000V / 110V)
85.11 SBU 功能使能	允许	激活 SBU 应用。
85.12 电机控制模式选择	单电机模式	选择 SBU 电机控制模式。对 单电机模式 ，ACS580MV 传动使能对 MB 和 MSS 的控制监控；对 多电机模式 ，取消对 MB 和 MSS 的控制监控。
85.13 SBU 控制源选择	IO 控制	选择 SBU 控制源。 IO 控制 的意思是： BCU DI2 0 [Symbol] 1, 开始同步到电网 BCU DI4 1 [Symbol] 0, 分开 MB (如果 85.12 电机控制模式选择是单电机模式 并且 82.20 直接控制 MB 分闸 (使能 是允许)。 总线控制 的意思是同步到电网和 MB 分闸命令来自 85.01 SBU 控制和监测控制字。
85.14 MB 控制信号	稳定信号	选择 MB 控制信号。如果是脉冲信号，脉冲时间为 3s。 选择 MB 控制信号的类型。 如果选择脉冲信号，脉冲信号的时间是 3s。 如果是多电机模式，必须选择稳定信号。
85.15 MSS 控制信号	稳定信号	选择 MSS 控制信号的类型。 如果选择脉冲信号，脉冲信号的时间是 3s。 如果是多电机模式，必须选择稳定信号。
85.20 直接控制 MB 分闸使能	禁用	如果允许，MB DOL 命令 1 [Symbol] 0 (BCU DI4, 或 85.1 SBU 控制和监测控制字 位 2) 会分开 MB。 如果是多电机模式，必须设置成禁用。
97.40 输出电抗器电感值	1.4 mH	根据实际安装的变频器输出电抗器输入相应的电感值。

10

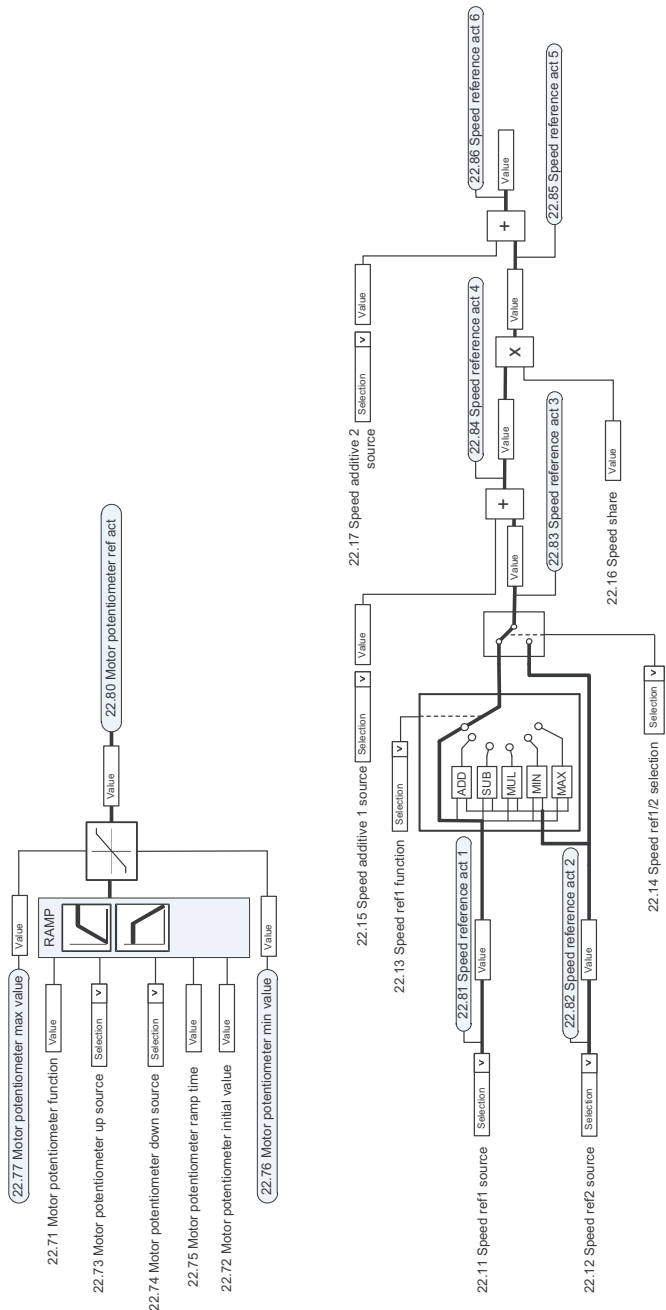
控制链图

本章内容

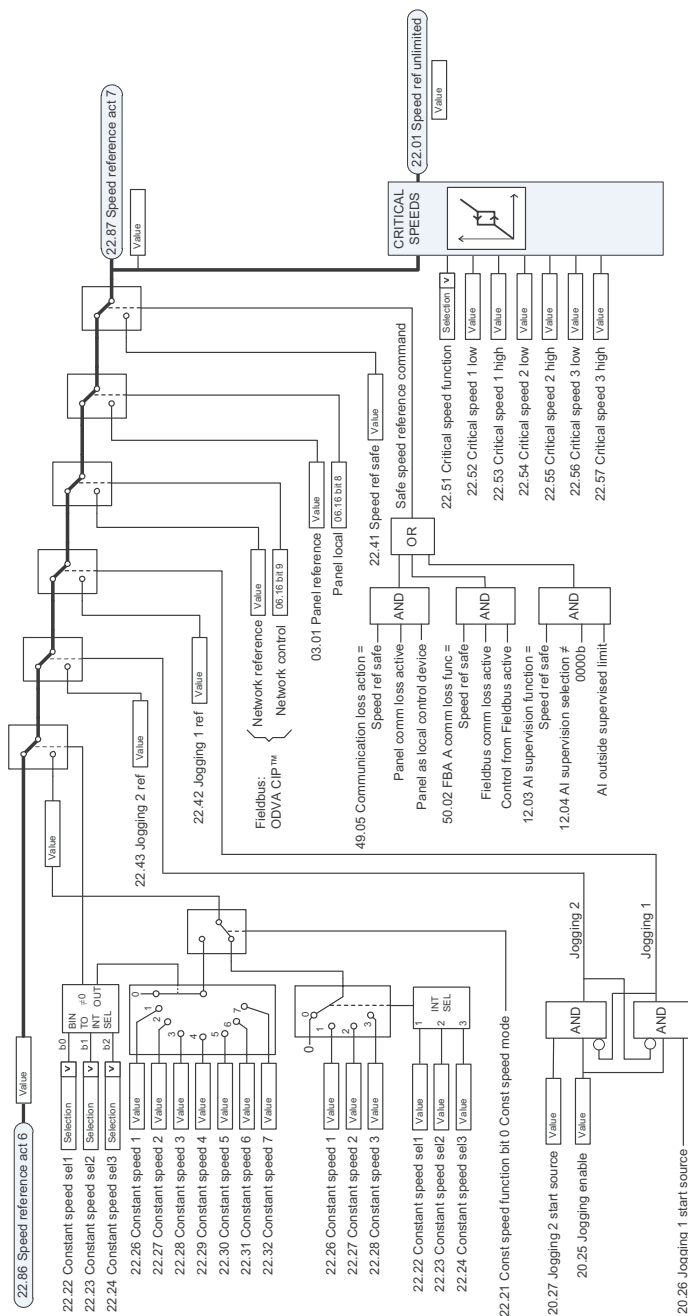
本章介绍了传动的给定链。控制链图可用于跟踪参数的交互方式，以及传动参数系统中参数会起作用的地方。

对于更基本的图表，请参见[传动的工作模式](#)一节（第 20 页）。

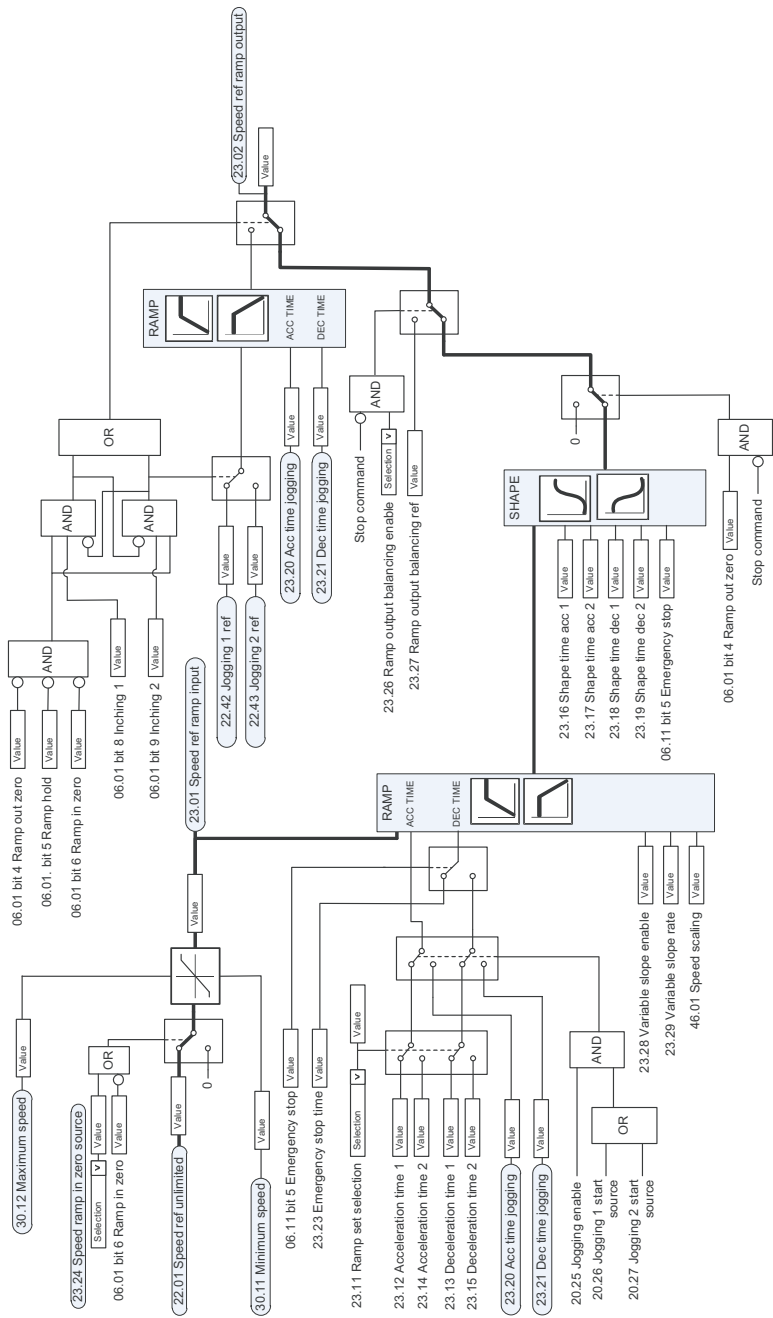
速度给定源选择 I



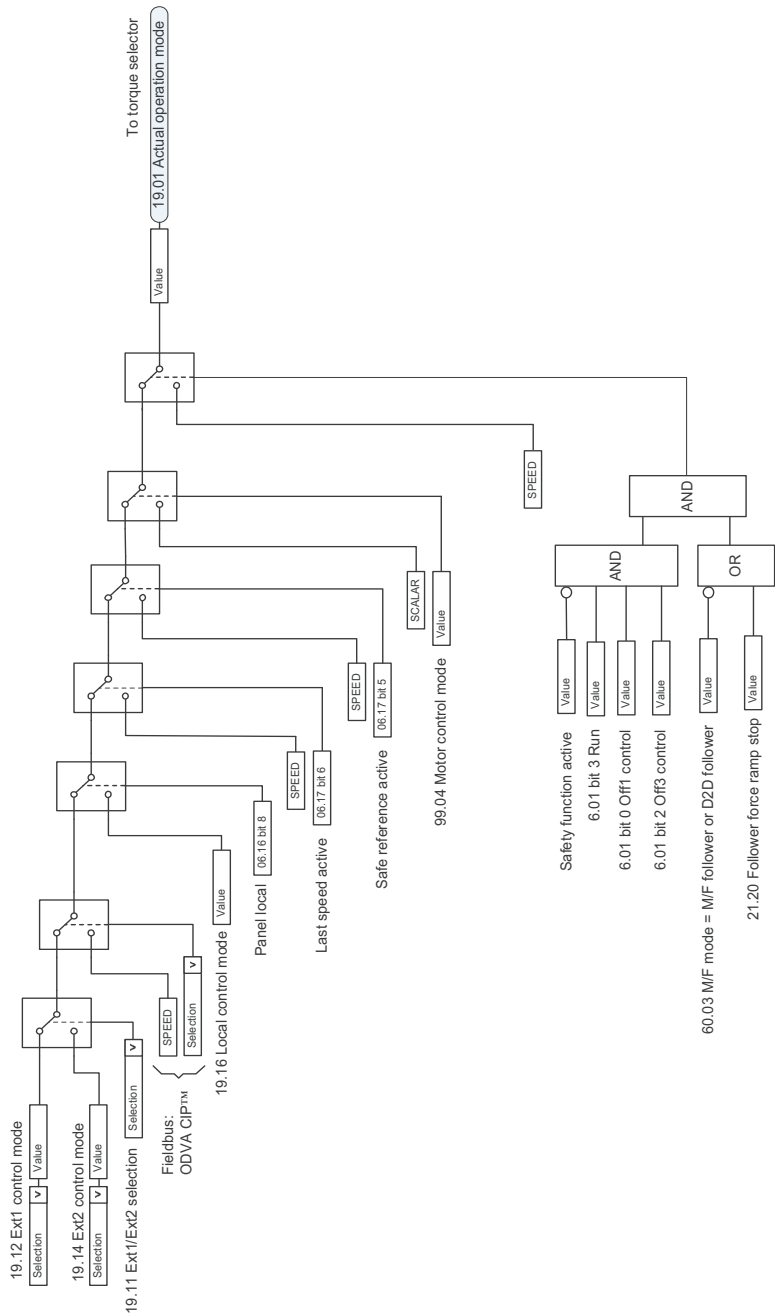
速度给定源选择 II



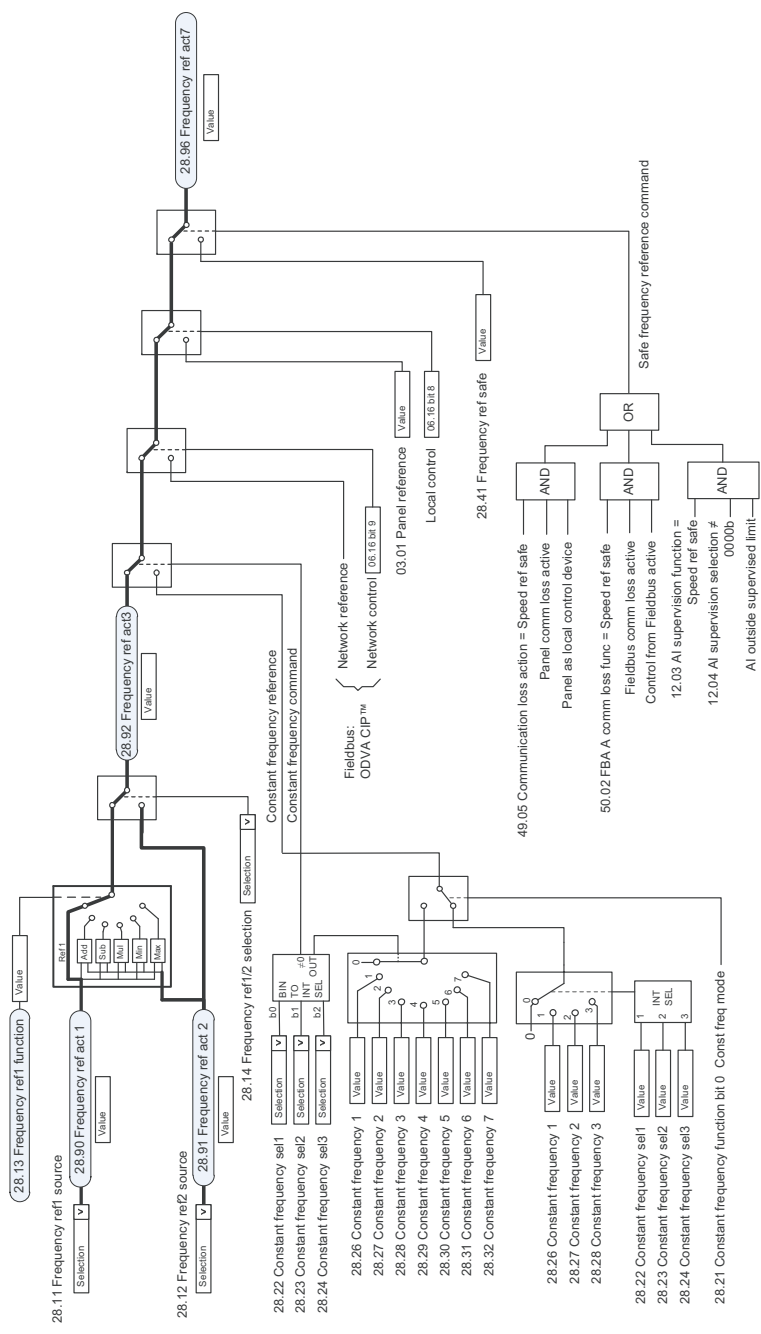
速度给定斜坡和曲线



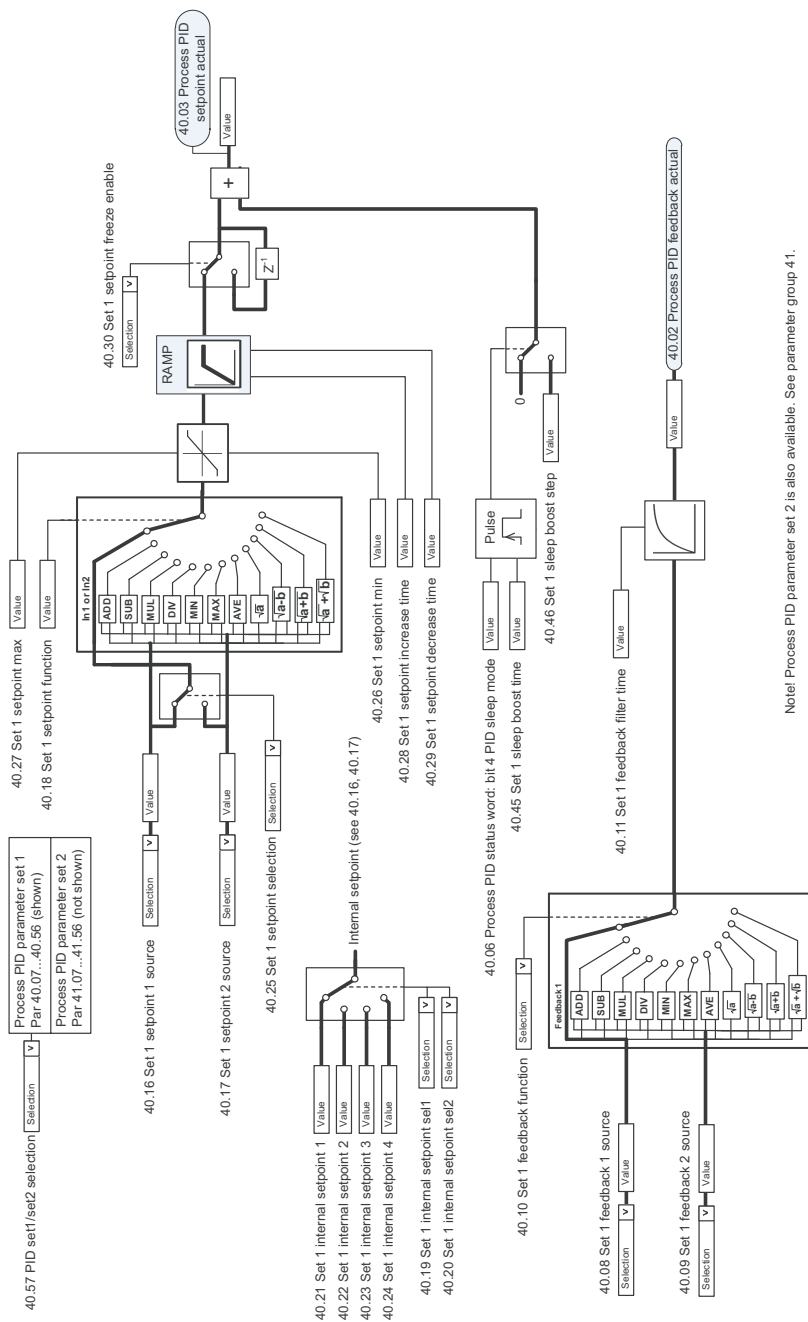
运行模式选择



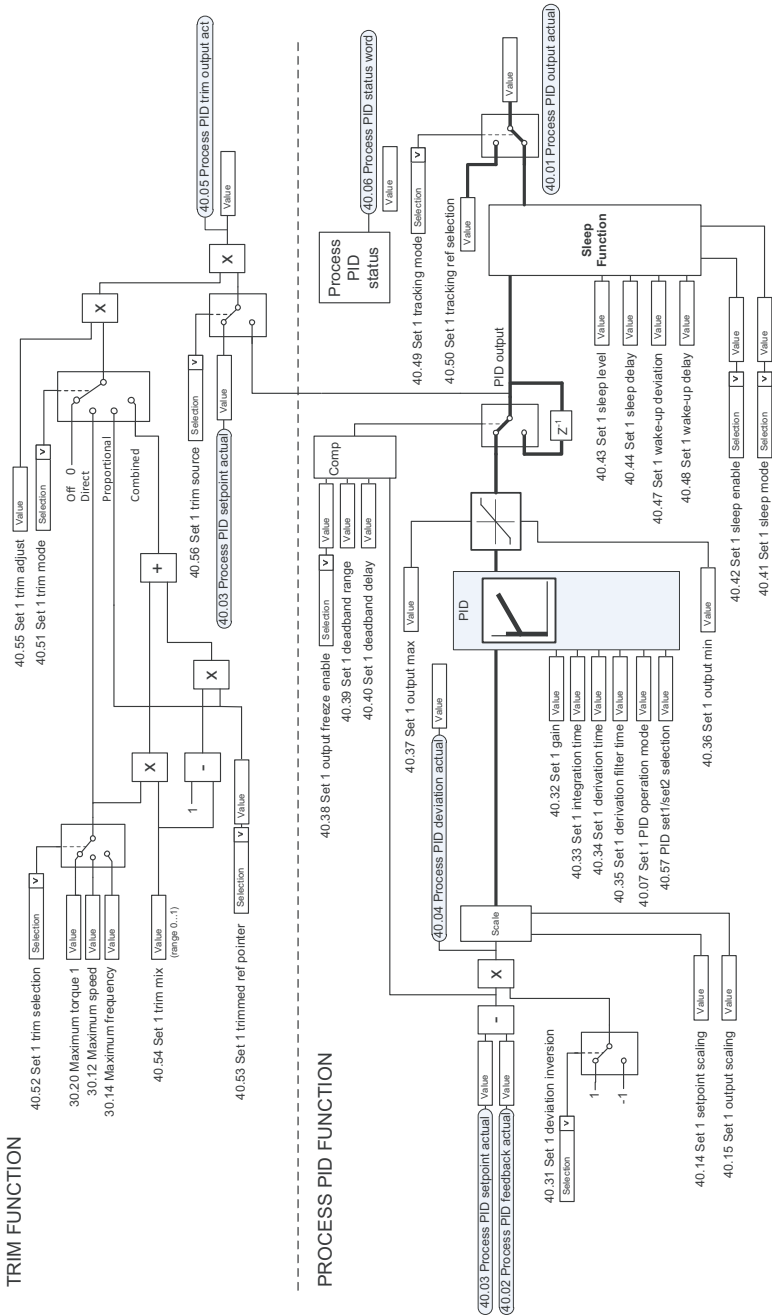
频率给定选择



过程 PID 设定值和反馈源选择



过程 PID 控制器



Note! Process PID parameter set 2 is also available. See parameter group 41.

更多信息

ABB 传动授权服务站 --- 为 ABB 变频器提供专业的维修、服务

ABB 传动有两种授权服务站：传动区域服务站、传动自助服务站。区域服务站为就近的客户提供服务，自助服务站为自己的客户提供服务。为了得到专业的 ABB 变频器维修服务及购买到原厂备件，请您选择 ABB 传动授权的服务站，我们将为您提供优质的服务。

ABB 传动授权服务站的联系方式可以在 ABB 官网找到，具体方法如下：

进入 <http://new.abb.com/cn> 网页，直接搜索“服务站”，即可进入“ABB 传动授权服务站”页面

或者进入 <http://new.abb.com/cn> 网页，按照如下路径进入 ABB 传动授权服务站页面：

产品指南 >> 电气传动，逆变器和变流器 >> 传动服务 >> ABB 传动授权服务站

关于 ABB 传动授权服务站的建议或意见，欢迎致电 ABB 传动技术支持与服务热线 4008108885 或发送邮件到 drive.service@cn.abb.com。

产品和服务查询

请向当地的 ABB 代表提出有关产品的任何咨询，同时提供相关装置的型号命名和序列号。浏览 www.abb.com/searchchannels 可获取 ABB 销售、支持和服务部门的联系方式清单。

产品培训

有关 ABB 产品培训的信息，请浏览 www.abb.com/drives 并选择 *培训课程* (Training courses)。

提供有关 ABB 传动手册的反馈

欢迎您对我们的手册提出宝贵意见。请转到 www.abb.com/drives 并选择 *文档库* (Document Library) – *手册反馈表 (LV 交流传动)* (Manuals feedback form (LV AC drives))。

互联网文档库

您可以从互联网上找到 PDF 格式的手册和其他产品文件。请转到 www.abb.com/drives 并选择 *文档库* (Document Library)。您可以浏览文档库或在搜索字段内输入选择标准，例如文档代码。

联系我们

www.abb.com/drives

www.abb.com/drivespartners

北京 ABB 电气传动系统有限公司

中国, 北京, 100015

地址: 北京市朝阳区酒仙桥北路甲 10 号 401 楼

电话: +86 10 58217788

传真: +86 10 58217618

24 小时 x365 天技术热线: +86 400 810 8885

网址: www.abb.com.cn/drives

全国各地销售代表处联系方式:

上海办事处

中国 上海市 200023

黄浦区蒙自路 763 号丰盛创建大厦 16 层

电话: +86 21 2328 8888

传真: +86 21 2328 8678

沈阳办事处

中国 辽宁省沈阳市 110001

和平区南京北街 206 号假日城市广场 2 座 16 层

电话: +86 24 3132 6688

传真: +86 24 3132 6699

乌鲁木齐办事处

中国 新疆乌鲁木齐市 830002

中山路 339 号中泉广场国家开发银行大厦 6B

电话: +86 991 283 4455

传真: +86 991 281 8240

重庆办事处

中国 重庆市 400021

北部新区星光大道 62 号海王星科技大厦 A 区 6 层

电话: +86 023 6788 5732

传真: +86 023 6280 5369

深圳办事处

中国 广东省深圳市 518031

福田区华富路 1018 号中航中心 1504A

电话: +86 755 8831 3038

传真: +86 755 8831 3033

杭州办事处

中国 浙江省杭州市 310000

钱江路 1366 号华润大厦 A 座 8 层

电话: +86 571 8763 3967

传真: +86 571 8790 1151

长沙办事处

中国 湖南省长沙市 410005

黄兴中路 88 号平和堂商务楼 12B01

电话: +86 731 8268 3005

传真: +86 731 8444 5519

广州办事处

中国 广州市 519623

珠江新城珠江江西路 15 号珠江城大厦 29 层 01-06A 单元

电话: +86 20 3785 0688

传真: +86 20 3785 0608

成都办事处

中国 四川省成都市 610041

人民南路四段三号来福士广场 T1-8 层

电话: +86 28 8526 8800

传真: +86 28 8526 8900

厦门办事处

中国 福建省厦门市 361009

湖里火炬高新区信息光电园围里路 559 号

电话: +86 592 630 3058

传真: +86 592 630 3531

昆明办事处

中国 云南省昆明市 650032

崇仁街 1 号东方首座 2404 室

电话: +86 871 6315 8188

传真: +86 871 6315 8186

郑州办事处

中国 河南省郑州市 450007

中原中路 220 号裕达国际贸易中心 A 座 1006 室

电话: +86 371 6771 3588

传真: +86 371 6771 3873

贵阳办事处

中国 贵州省贵阳市 550022

观山湖区金阳南路 6 号世纪金源购物中心 5 号楼 10 层

电话: +86 851 8221 5890

传真: +86 851 8221 5900

西安办事处

中国 陕西省西安市 710075

经济技术开发区文景路中段 158 号 3 层

电话: +86 29 8575 8288

传真: +86 29 8575 8299

武汉办事处

中国 湖北省武汉市 430060

武昌区临江大道 96 号武汉万达中心 21 层

电话: +86 27 8839 5888

传真: +86 27 8839 5999

福州办事处

中国 福建省福州市 350028

仓山万达广场 A1 座 706-709 室

电话: +86 591 8785 8224

传真: +86 591 8781 4889

哈尔滨办事处

中国 黑龙江省哈尔滨市 150090

哈尔滨市南岗区长江路 99-9 号辰能大厦 14 层

电话: +86 451 5556 2291

传真: +86 451 5556 2295

兰州办事处

中国 甘肃省兰州市 730030

城关区张掖路 87 号中广大厦 23 层

电话: +86 931 818 6466

传真: +86 931 818 6755

济南办事处

中国 山东省济南市 250011

泉城路 17 号华能大厦 6 楼 8601 室

电话: +86 531 8609 2726

传真: +86 531 8609 2724

